

中央銀行 103cbc-金 1 (委託研究報告)

台灣家庭及政府債務負擔與 金融穩定之關聯及其影響分析

受託研究：國立政治大學
計畫主持人：黃明聖

本報告係計畫主持人與協同主持人的意見，不代表
委託機關及計畫主持人所服務單位之立場

中華民國 104 年 1 月 31 日

中央銀行 103cbc-金 1 (委託研究報告)

台灣家庭及政府債務負擔與 金融穩定之關聯及其影響分析

受託研究：國立政治大學
計畫主持人：黃明聖 主任
協同主持人：何怡澄 教授
研究員：胡偉民 副教授
研究助理：林毅智 林佳慧

本報告係計畫主持人與協同主持人的意見，不代表
委託機關及計畫主持人所服務單位之立場

中華民國 104 年 1 月 31 日

摘要

家庭與政府債務負擔是 2007 年美國「次貸」與 2010 年「歐債風暴」持續擴大而衍生金融危機的主因，且對於金融穩定產生重大影響。有鑑於近年我國家庭與政府債務有逐漸增加趨勢，其未來發展傾向及其對金融穩定的影響效果實證分析，應具有重要性且可供中央銀行促進金融穩定決策之參考。

本文除了文獻回顧以外，以「家庭借款餘額/GDP」、「應還本付息金額/可支配所得」等指標分階段探討台灣家庭債務的發展趨勢。並以「政府全體債務/GDP」之指標分階段探討台灣政府債務的發展趨勢。

第四章實證部分，首先建立家庭、政府及金融等三個部門的指標。再以兩兩部門的 VAR 分析及因果關係檢定探討：家庭債務與政府債務分別對金融穩定之影響效果。

本研究結果發現：第一、「政府全體債務/GDP」之比率會透過家庭部門「應還本付息金額/可支配所得」與「家庭借款餘額/GDP」二個路徑，間接影響家庭部門購買不動產放款之逾放比率。其中透過「家庭借款餘額/GDP」影響逾放比率，可能是因政府舉債建設，改善了交通及居住環境，進而推高社區開發價值，建案增多且住宅價格上揚，因此家庭購屋貸款餘額增加，再進而影響逾放比率。

第二、「家庭借款餘額/GDP」直接影響逾放比率。這個部分與一般傳統文獻的結論一致。在第 3.1 節迴歸結果也有同樣的發現。

第三、「應還本付息金額/可支配所得」與逾放比率，雙向互為影響。逾放比率影響「應還本付息金額/可支配所得」的可能原因如下：不動產逾放增加，銀行緊縮信用，透過不動產的產業關聯效果，經濟情勢惡化，薪資就業轉差，影響個人之可支配所得，致使應還本付息壓力更大。

為了實證結果的強固性，第五章依序進一步進行：1.依 SC (Schwarz information criterion)所建議的最適滯後期數，改採 2 期，進行 VAR 分析。2.依據

Sims (1980)建議 recursive structure Cholesky decomposition，使用不同因果排序 (ordering)，進行衝擊反應分析。3.進行變異數分解(variance decomposition)，從中分析在特定衝擊下，內生變數的波動，有多少比例能被其他變數所解釋。

實證結果發現：

1.VAR 結果發現，「家庭借款餘額/GDP」對購買不動產放款及週轉金放款之逾放比率之影響為正向且顯著。但是因為 VAR 模型落後期數只選定 2 期，「政府全體債務/GDP」並沒有與金融部門指標顯著的相關。

2.衝擊反應的結果：「家庭借款餘額/GDP」對購買不動產放款的逾放比率有立即、正向及顯著的影響，且持續期間為 7 期。相對來說，「政府全體債務/GDP」對金融部門指標的影響並不顯著。

3.經變異數分解後，金融穩定指標之波動，以「家庭借款餘額/GDP」以及「政府全體債務/GDP」的解釋能力為最大。

因此政府部門指標與金融部門指標之關係，雖不如家庭指標顯著相關，也較沒有直接且立即的衝擊效果，但還是有間接的效果。第五章的這些發現，與第四章的結論相一致。

最後，在第五章，本研究建議如下：

首先，除了重視家庭部門指標，亦宜控制「政府全體債務/GDP 之比率」，以維持金融穩定。

其次，在未來分析金融穩定時，宜將「政府全體債務/GDP 之比率」作為金融穩定之政府部門指標。

此外，失業率為對逾放比率影響力最強的因素。因此，本文建議在緊縮財政，以控制政府債務之際，似可適度搭配妥適的貨幣政策，以充分支應工商各界營運資金需求，協助經濟發展，有效降低失業率。

目 錄

目 錄.....	I
圖目錄.....	II
表目錄.....	III
第一章 緒論	1
第 1.1 節 研究背景與動機	1
第 1.2 節 研究範圍	2
第 1.3 節 研究方法	3
第二章 文獻探討	5
第 2.1 節 家庭部門債務與金融穩定關係	5
第 2.2 節 政府部門債務與金融穩定關係	14
第三章 我國家庭及政府債務的發展情勢	23
第 3.1 節 家庭債務的發展情勢	23
第 3.2 節 政府債務的發展情勢	31
第四章 變數分析與實證結論	43
第 4.1 節 變數定義與敘述統計量	43
第 4.2 節 變數趨勢分析	48
第 4.3 節 估計變數、落後期數與估計模型	52
第 4.4 節 不同部門指標間的關聯	53
第 4.5 節 GRANGER CAUSALITY	57
第 4.6 節 結論	76
第五章 結論與建議	78
第 5.1 節 估計變數、落後期數與估計模型	78
第 5.2 節 實證結果	79
第 5.3 節 建議	83
參考文獻.....	84
附錄一 家庭債務解釋變數之單根檢定及共整合	89
附錄二 政府債務解釋變數之單根檢定及共整合	93
附錄三 變數趨勢分析	96
附錄四 VAR、衝擊反應和變異數分解	104
附錄五 期中報告審查意見及回覆	112
附錄六 期末報告審查意見及回覆	125

圖目錄

圖 1.1	研究架構預期之關係圖.....	4
圖 3.1	家庭指標趨勢圖.....	24
圖 3.2	信用卡和現金卡逾放比率.....	26
圖 3.3	家庭部門購買不動產之逾放比率.....	26
圖 3.4	政府債務餘額占 GDP 的比率.....	31
圖 3.5	政府全體債務之變化趨勢圖.....	39
圖 3.6	政府全體債務占 GDP 之比率變化趨勢圖.....	39
圖 4.1	家庭部門指標對金融部門指標衝擊的反應.....	69
圖 4.1	家庭部門指標對金融部門指標的衝擊反應 (續).....	70
圖 4.2	金融部門指標對家庭部門指標的衝擊反應.....	71
圖 4.2	金融部門指標對家庭部門指標的衝擊反應 (續).....	72
圖 4.3	政府部門對金融部門指標的衝擊反應.....	73
圖 4.4	金融部門指標對政府部門指標的衝擊反應.....	74
圖 4.5	政府部門指標衝擊對家庭部門指標的反應.....	75
圖 4.6	家庭部門指標對政府部門指標的衝擊反應.....	75
圖 4.7	金融、家庭與政府部門指標的關係圖.....	75
圖 4.8	VAR 及因果關係檢定之結果.....	77
附錄圖 3.1	自有資本/風險性資產.....	96
附錄圖 3.2	外匯淨部位/淨值.....	96
附錄圖 3.3	存款總額/放款總額.....	97
附錄圖 3.4	個人放款/放款總額.....	97
附錄圖 3.5	信用卡逾放比率.....	97
附錄圖 3.6	第一類資本/風險性資產.....	98
附錄圖 3.7	購買不動產逾放比率.....	98
附錄圖 3.8	購買動產逾放比率.....	98
附錄圖 3.9	企業投資逾放比率.....	99
附錄圖 3.10	週轉金逾放比率.....	99
附錄圖 3.11	逾放比率：加權平均.....	99
附錄圖 3.12	金融綜合指標.....	100
附錄圖 3.13	稅前損益/平均淨值.....	100
附錄圖 3.14	稅前損益/平均資產.....	100
附錄圖 3.15	流動資產/資產總額.....	101
附錄圖 3.16	家庭借款餘額/GDP.....	101
附錄圖 3.17	應還本付息金額/可支配所得.....	101
附錄圖 3.18	政府全體債務/GDP.....	102
附錄圖 4.1	金融部門指標的衝擊反應.....	108

附錄圖 4.1	金融部門指標的衝擊反應 (續).....	109
附錄圖 4.2	家庭部門指標的衝擊反應.....	110
附錄圖 4.2	家庭部門指標的衝擊反應 (續).....	110
附錄圖 4.3	政府部門指標的衝擊反應.....	111

表目錄

表 2-1	影響家庭單位負債的因素	9
表 2-2	家庭部門債務與金融穩定關係文獻	11
表 2-3	政府部門債務與金融穩定關係	19
表 3.1	家庭部門負債之長期均衡.....	29
表 3.2	家庭部門借款的逾放比率之長期均衡.....	30
表 3.3	存量分析：中央政府債務餘額.....	33
表 3.4	流量分析：中央政府收、支及赤字缺口.....	33
表 3.5	影響政府歲入、歲出的政策.....	34
表 3.6	台灣政府定期公布之公共債務資訊彙總表.....	38
表 3.7	不同定義政府債務變數之金額.....	40
表 3.8	政府債務之長期均衡.....	41
表 3.9	逾放比率之長期均衡.....	42
表 4.1	變數介紹--金融部門指標.....	46
表 4.2	變數介紹--家庭部門指標.....	47
表 4.3	變數介紹--政府部門指標.....	47
表 4.4	ADF 單根檢定.....	51
表 4.5	PHILLIPS-PERRON 單根檢定-金融部門指標.....	52
表 4.6	VAR-金融與家庭部門	59
表 4.7	VAR-金融與政府部門	62
表 4.8	VAR-家庭與政府部門	63
表 4.9	金融與家庭部門指標間的 GRANGER CAUSALITY 估計量.....	65
表 4.10	金融與政府部門指標間的 GRANGER CAUSALITY 估計量.....	66
表 4.11	政府與家庭部門指標的 GRANGER CAUSALITY 估計量.....	68
表 5.1	金融穩定指標之變異數分解.....	82
附錄表 1.1	ADF 單根檢定.....	89
附錄表 1.2	PHILLIPS-PERRON 單根檢定	89
附錄表 1.3	JOHANSON 共整合檢定	90
附錄表 1.4	ADF 單根檢定.....	90
附錄表 1.5	PHILLIPS-PERRON 單根檢定	91
附錄表 1.6	JOHANSON 共整合檢定	92
附錄表 2.1	ADF 單根檢定.....	93

附錄表 2.2	PHILLIPS-PERRON 單根檢定	93
附錄表 2.3	JOHANSON 共整合檢定	94
附錄表 2.4	ADF 單根檢定.....	94
附錄表 2.5	PHILLIPS-PERRON 單根檢定	95
附錄表 2.6	JOHANSON 共整合檢定	95
附錄表 3.1	金融危機事件整理.....	102
附錄表 4.1	VAR 金融、政府、家庭部門指標.....	104
附錄表 4.2	變異數分解-金融、家庭與政府部門指標	105

第一章 緒論

第 1.1 節 研究背景與動機

家庭與政府債務負擔是 2007 年美國「次貸」與 2010 年「歐債風暴」持續擴大而衍生金融危機的主因，且對於金融穩定產生重大影響。有鑑於近年我國家庭與政府債務有逐漸增加趨勢，其未來發展傾向及其對金融穩定的影響效果實證分析，應具有重要性且可供中央銀行促進金融穩定決策之參考。

不管是制度上及實證上，台灣對家庭債務與金融穩定的文獻雖有，但數據多是在 2008 年金融風暴之前或進行中，例如：Shih and Tsao (2004)；Fang (2010)。對台灣政府債務之研究雖也不勝枚舉，但仍多從預算赤字、舉債上限、經濟成長的面向關照，較少文獻觸及對個體部門之金融穩定。因此，加入金融風暴之後較新的資訊、數據，實證研究何種因素造成台灣家庭、政府債務之累積，該等債務逐漸增加又是否會影響、或已影響我國之金融穩定，誠有必要詳加探究、瞭解，進而研提對策。

本文之研究動機，說明如下：

第一，了解台灣家庭債務如何發展，家庭債務是否影響金融穩定。先將存量的家庭負債餘額，與流量的還本付息「債務負擔」做一些釐清。再進行該主題之探討。

Nakagawa and Yosuke (2009)探討：相較於美國人，日本人的所得分配較不集中於富人，且家庭儲蓄率較高，槓桿率較低，因此較能承受金融衝擊，例如 1990 年日本的房市泡沫。

Choi (2014)指出韓國央行 2014 年 10 月警告，南韓金融體系有幾項潛在風險，其中家庭負債高漲恐有危及金融系統穩定之虞。截至 6 月底，南韓家庭負債總額高達 9,940 億美元(約新台幣 29 兆)，遠高於去年同期的 8,783.3 億美元(約新台幣 26 兆)。

南韓開發銀行(KDB)經濟研究員朴主永(Park Ju-young)表示，南韓家庭負債快速

攀升，家庭負債可能演變成不定時炸彈，恐對經濟造成嚴重打擊。初步觀察日韓之債務情形，因此我們也需探究台灣的家庭債務如何發展。

第二，了解台灣政府債務如何累積，政府債務是否影響金融穩定。

政府債務為何會影響金融穩定？茲參考 Correa and Sapriza (2014)，探討其影響之管道有二：(1) 政府財政不佳，主權評等遭調降，會造成銀行籌資困難及籌資成本大幅提高。(2) 銀行對政府大量暴險，例如對政府放款或持有公債，當政府財政困窘無力償還時，導致放款無法收回，公債價格下跌，發生虧損，將影響銀行穩健經營。

然而，Blyth (2013)認為歐洲債券市場危機，是從(救)銀行開始，最後也在銀行(不穩定)結束，並不是「政府花太多錢」造成的。因此本文將對台灣的政府債務與金融穩定進行因果關係檢定，釐清真相。

第 1.2 節 研究範圍

本文之研究範圍及研究架構，臚列如下：

一、研究說明與文獻回顧

1. 緒論安排於第一章，包含本文研究背景與動機、研究範圍、研究方法等。
2. 文獻回顧安排於第二章，主要分為：家庭債務與金融穩定，政府債務與金融穩定，二個部分的文獻。

二、我國家庭及政府債務的發展情勢

1. 家庭債務的發展情勢安排於第 3.1 節，探討過去以來家庭債務之發展情勢，做為實證分析之基礎。
2. 政府債務的發展情勢安排於第 3.2 節，探討過去以來政府債務之發展情勢，做為實證分析之基礎。

三、債務與金融穩定的關聯及其影響效果

本文最主要的實證部分安排於第四章，內容包括：

1. 庭債務與金融穩定的關聯。
2. 府債務與金融穩定的關聯。
3. 家庭債務與金融穩定的影響。
4. 府債務與金融穩定的影響。

四、對金融穩定的政策涵義與建議

結論與政策建議安排於第五章。

第 1.3 節 研究方法

本文研究方法說明如下：

一、文獻回顧

本研究計畫將針對家庭及政府債務與金融穩定的關係，蒐集國內外期刊、官方統計資料、出版品等，進行文獻回顧。

例如：Adrian, Covitz and Liang (2013)，Don Nakornthab (2010)分析家庭債務違約與總體經濟因素關聯。Sutherland and Hoeller (2012)分析債務負擔與總體穩定(GDP波動度)的關聯。Che and Yoko (2014)以 VAR 模型分析金融穩定指標(銀行的資本/資產、流動性/資產、及淨外匯部位/資產等比率)對金融信用循環的影響。官方文獻則有中央銀行(2014)定期出版的《金融穩定報告》。

二、制度探討

本研究將從制度上探討我國家庭及政府債務的發展情勢。除了探討其發展趨勢之外，亦將從制度上探討該部門債務之特色、形成之原因、與其他部門間之關係等。

三、迴歸分析

本研究的實證部分亦將採 VAR (Vector auto-regression)方法，探討家庭債務、政

府債務與金融穩定的影響效果。過程上，本研究將首先採用金融部門與家庭部門的穩定指標，進行 VAR 分析。本文將依據中央銀行《金融穩定報告》，初步選取金融部門穩定指標與家庭部門穩定指標。

接著，採用金融部門與政府部門的穩定指標，進行 VAR 分析。由於目前尚未有政府部門的穩定指標，故本文將先建立其指標，再進行 VAR 分析。本文亦探討家庭部門、政府部門之連結關係。進而以因果關係檢定，釐清家庭債務、政府債務、金融穩定三組變數之間的因果關係。

最後，本文架構出預期之關係，列於圖 1.1。內圈部分分別於第 3.1 節及 3.2 節探討。而外圈部分則於第四章實證研究。

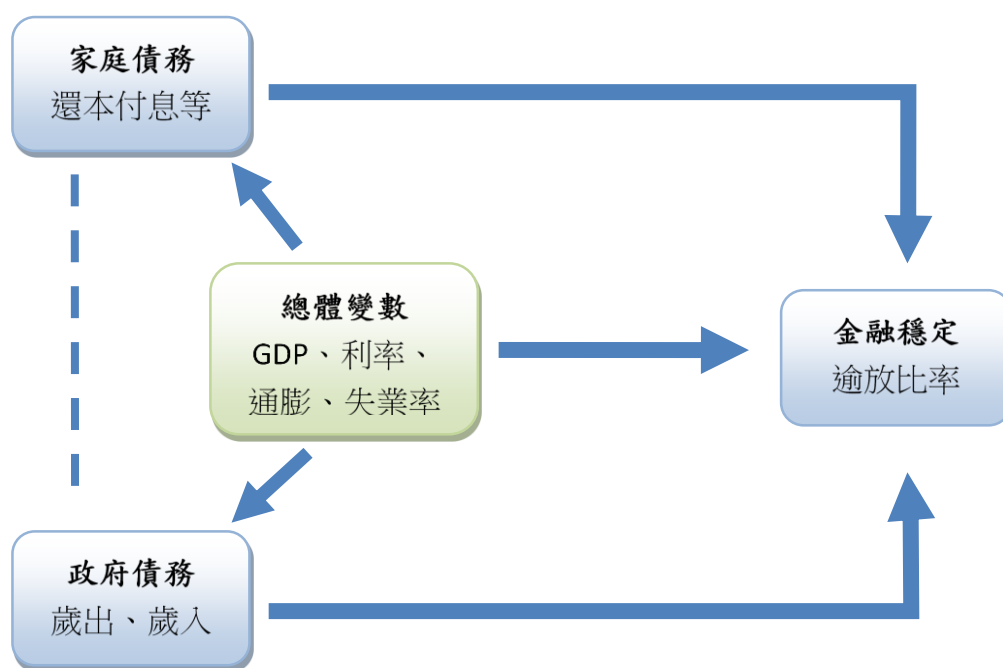


圖 1.1 研究架構預期之關係圖

第二章 文獻探討

金融穩定為金融體系的特性之一，它反映金融體系資源效率分配及自我調節機制控制金融風險的能力。由於金融體系會受到多種衝擊，狀況隨時間不斷改變，因此金融穩定為動態的特性，金融體系不斷透過特定的自我調節機制自我修正。一般認為中央銀行具備幾項金融穩定的特性，因此扮演重要的角色。放寬管制、全球化及創新等近期現象，強化中央銀行的功能，同時加深銀行業與其他部門(保險業及金融市場)之間的連結。

本章將就近年來文獻中家庭部門債務情況對於金融穩定產生的影響以及政府部門債務情況對金融穩定的衝擊進行整理。

第 2.1 節 家庭部門債務與金融穩定關係

在經濟體系中扮演重要角色的家庭部門債務過去幾十年來快速地增加，引起很多文獻對於永續性、整體金融體制和總體經濟關連性的討論(Debelle, 2004)。家庭部門債務水準增加可能受到總體經濟穩定、金融產品發展、制度上的規定所影響。當市場不完美且伴隨著道德危險時，可能會對借款人產生家庭債務過多，導致不良貸款成長的情況(Rinaldi and Sanchis-Arellano, 2006)。

因此金融穩定評估不得不注意家庭部門的發展。即使目前推測家庭部門有足以面對衝擊的緩衝機制，但是不保證未來情勢變動時，可安然面對更大的衝擊，諸如利率、所得、或就業情況的變動(Benito *et al.*, 2007)。

一、日本

Nakagawa and Yasui (2009)揭示(1)一國之家庭部門與銀行部門間，及(2)不同國家之家庭部門間，對金融衝擊(financial shock)之脆弱性(vulnerability)的差異。

發現日本的家庭單位相較其他國家有較保守的財務狀況，持有的金融資產大部

分為現金與儲蓄，債務支出也相對較小。又日本家庭單位在購置房產時多會準備房貸的頭期款，這些因素使得日本家庭單位有較低的槓桿率(家庭單位債務/名目 GDP)。日本家庭單位對債務保守的態度減輕了這十年來日本經濟蕭條的影響。

日本家庭單位間淨財富分配較不集中，加上累積財富的習慣及較低槓桿率，較能承受金融衝擊；美國家庭單位間財富分配極為不均，低所得家庭單位並無累積足夠的資產，因此對市場衝擊較為脆弱，尤其次級房貸債務者更是如此。雖然日本家庭單位較能吸收金融衝擊，但日本銀行體系仍過度集中風險，此為日本金融體系穩定仍需解決的問題。

二、南韓

南韓中央銀行的金融穩定報告(2012)，說明低所得和中老年族群(50 歲以上)的家庭單位，其債務成長的趨勢和造成的原因，及影響金融穩定的狀況。

其借款增長的原因有以下三種：第一、2005 至 2007 年房地產價格飆漲，超過貸款者負擔能力，導致難以償還本金，加上 2008 年開始中大型的房屋又出現價格下跌的狀況，導致他們產生損失。第二、因退休，透過抵押借款來融資其新事業，從非因買新屋抵押借款的成長率可知。第三、偏好一次還款，而非分期還本。而 50 歲以上的族群其債務的增長，信用較差，增加未來違約的風險，惡化了房市的穩定，因高價和大房屋的需求減少，人口老化速度快，導致房價下跌。

研究結果發現，短期內還不足以威脅金融穩定，因整體拖欠率仍低，2011 年底為 0.7%，高所得者占總負債的比率仍高，抵押貸款的成數仍低，所以銀行仍有充足資金吸收損失。

三、印尼

Santoso and Sukada (2009)討論印尼家庭部門在貨幣與金融政策的重要性。

Santoso and Sukada 發現：家庭部門對於整個印尼經濟體有很大影響力，主要原因

在於家庭部門涵蓋在整個經濟體之中。從金融穩定觀點而言，印尼家庭部門對於金融部門的威脅不大，因為從家庭部門的淨值觀察，印尼家庭部門的資產價值大於負債的價值。而印尼家庭部門的總資產中發現家庭部門持有高淨值和大量的固定資產，表示金融機構有很大的空間可向家庭部門銷售金融商品，尤其是相關的保險商品、資本市場商品、銀行存款商品；同時，金融機構可能創造出新的借款商品，所以印尼銀行正在考慮發展銀行消費者教育計畫，以期確保印尼家庭部門對金融產品更加了解。

四、美國

Friedman (1986)探討美國債務增加的情形是否會侵蝕承受金融不穩定威脅的能力，是否會迫使未來美國執行貨幣政策來解決問題。

結果發現：

1. 美國從 1980 年開始，非金融部門的負債比攀升至歷史未見的超高水準，這是因為家庭單位和公司部門債務增加所致。其中家庭單位同時增加持有流動性和其他易變現的資產，然而公司部門則無，使得公司的財務槓桿程度更高，這造成生產及銷售等本業的萎縮，出現超額需求的情形。
2. 美國政府的經濟政策決策者運用更擴張的貨幣政策，以刺激經濟成長，結果可能帶來物價膨脹。
3. 結合上述，商業的萎縮和擴張的貨幣政策是威脅金融穩定的主因，而通貨膨脹使得私部門名目借款的實質價格減少，減少金融不穩定的風險，因而讓決策者較能忍受經濟的衰退。

五、波蘭

Daras and Tyrowicz (2011)指出波蘭就業市場衝擊造成的失業現象可能對家庭單位償付房貸(家庭單位債務組成中最大的部分)能力造成影響，進一步對金融體系的穩定產生威脅。

研究結果發現：就業持續性的改變會導致家庭單位償債能力產生相當程度的惡化，使得金融部門的穩定出現風險。失業率提高可能會導致危險債務(loans in danger)比例增加。若加入該文設計的財政中性政策工具，此增加的比例可以降低。

該研究存在一個很大的問題。在該文採用的資料中，相當大比例的家庭單位應該被歸類於未能償付債務者，例如年輕債務人的房貸改由其他家人償還。另外家庭單位也可能低報所得，影響該文採用的家庭單位償債能力資料的正確性。

六、克羅埃西亞

Sugawara and Zalduendo (2011)分析克羅埃西亞家庭部門負債，經濟衝擊時的穩定性測試。經濟衝擊不僅衝擊家庭部門，同時也會增加借款違約的機率。

Sugawara and Zalduendo 發現經濟衝擊會影響家庭部門及家庭部門成員，例如因失業或經濟衝擊而產生的所得損失，會造成家庭部門借款項目轉變，並且評估匯率變動與經濟衝擊，對於外匯相關的借款和利率的影響。

Sugawara and Zalduendo 提出結論：

1. 低所得家庭部門面對經濟衝擊容易受到傷害。克羅埃西亞家庭部門經歷全世界的金融危機，然而家庭的金融災難似乎發生在經濟衝擊之前。
2. 債務集中在少數前五分之一高所得家庭，部分成因是低所得家庭早在金融危機發生初期已破產，根本無法再由金融體系融通資金。
3. 克羅埃西亞近年來家庭部門的負債大幅增加，但這些負債對金融穩定性所造成的危機似乎是可以管控的。

該文並提出一些關鍵性金融問題的建議：

1. 政府對高負債的家庭部門應助其重建債信。
2. 政府對於家庭部門負債所給予的財務支持計畫及目標：政府對家庭部門的財務補貼，應該非常審慎評估並且加以限制。

七、奧地利

Beer and Schurz (2007)使用奧地利資料，檢驗家庭單位債務水準的提高是否對金融穩定產生風險。

提出家庭單位負債隱含的風險包含以下三個層面：

1. 總體經濟層面：過高的家庭單位負債會排擠消費，消費需求大幅下跌可能對總體經濟產生風險。
2. 金融部門層面：家庭單位無法償還債務可能引發金融不穩定的風險。
3. 個人層面：家庭單位持有過高債務的風險。

表 2-1 為 Beer and Schurz (2007)一文中將影響家庭債務的理論預期及實證結果加以列表，其顯示家庭單位的房屋借貸及消費借貸會因家戶成員年齡越高、家庭所得越高、家庭單位人數越多而越高。

表 2-1 影響家庭單位負債的因素

	理論預期	分析結果	負債持有可能性分析	
			房屋借貸	消費借貸
年齡	中年以前借款逐漸增加，之後逐漸減少。	35歲以前借款逐漸增加，之後逐漸減少。	+	+
家庭單位所得	-	+	+	+
資產總額	越富有者，可能借款越少，但也可能傾向投資不動產，進而增加借款。	消費借貸：- 房屋借貸：+，最富裕組減少。	- (多不顯著)	-
教育水準	+	+	不顯著	不顯著
婚姻狀況	+	+	不顯著	不顯著
家庭單位人數	+	+	+	+

八、瑞典

Persson (2009)以瑞典的家庭部門分析，同時也就中歐、東歐國家現況進行討論，

發現這些地區國家的家庭部門負債和房屋價格已經顯著增加。

分析發現家庭部門不僅是金融穩定風險的來源，而且也是貨幣政策影響房產金融市場傳遞機制。另外債務人失業也可能藉由其他家庭單位成員的協助而償付債務。家庭單位債務對金融穩定的風險如下：

1. 若債務集中於低所得者，對金融穩定的風險越高。
2. 國內家庭單位整體債務水準越高，對金融穩定的風險越高。
3. 房屋貸款占貸款總額的比例越高，對金融穩定的風險越低，因為房屋貸款通常有對應的不動產擔保。
4. 最脆弱的債務人為低所得、低財富的消費借款者。

九、冰島

Ólafsson and Vignisdóttir (2012)探討冰島家庭單位的財務狀況如何演變成金融危機，以及面臨金融危機後的情形為何。後續冰島政府如何藉由債務重整和法院判決來解決危機。

研究結果發現：

2007年初期，冰島的家庭單位中，有12.5%不具備償還債務的能力和無法負擔最低生活費的支出，但是金融體系持有國外債券的比例卻快速增加，且金融體系多數放款給深陷在財務危機¹中的低收入家庭，顯見放款的不審慎。在所有家庭單位之中持有國外債券且有子女的家庭和單身低所得的個人在金融危機中特別脆弱。

政府的因應措施是透過快速將家庭單位財務去槓桿化，及讓債務占家庭可支配所得的比率快速下降，透過家庭與金融機構債務重新協商、並由法院宣告匯率連結之放款(exchange rate-linked loans)是違法的方式以及提高所得，讓許多家庭可從財務危機中脫困。

¹ 陷入財務危機是指沒有能力償還本金和負擔最低生活費的支出。

十、台灣

方惠蓉(2010)提出我國家庭負債自 1987 年至 1996 年大幅成長，平均年成長率達 21%，隨後因房地產市場不景氣而放緩，直自 2003 年下半年，才因房地產復甦而成長加快。此外，我國家庭部門整體逾放比率亦自 2001 年 9.5% 逐年下降至 2008 年 2.0%，顯示我國家庭債務之信用品質良好，違約風險尚在可接受範圍。

方惠蓉(2010)設立家庭負債及家庭部門借款的逾放比率之兩個誤差修正計量模型，以討論家庭負債對金融穩定的影響。家庭負債之誤差修正模型分析結果發現，失業率及放款加權平均利率的提高，將會抑制家庭借款的增加。而放款利率提高隱含著家庭部門資金借貸成本上升，將抑制家庭的借貸意願。房價走高及住宅供給增加均會造成家庭借款的增加。

家庭部門借款的逾放比率之誤差修正模型顯示若家庭負債相對實體經濟擴張過大，將對金融穩定造成威脅。實際上，當銀行授信業務迅速擴張，通常伴隨著資金貸放品質下降，意味著放款違約機率將提高。

表 2-2 將上述家庭債務與金融穩定相關之文獻，依其作者、發表年份探討之國家以及文章主要發現，以表格方式整理如下：

表 2-2 家庭部門債務與金融穩定關係文獻

文章作者	年份	國家	發現
Nakagawa, Shinobu; Yasui, Yosuke	2009	主要探討日本跟美國的差異，另外也加入法國、德國與英國等已開發國家	日本家庭單位間淨財富分配較不集中，加上累積財富的習慣及較低槓桿率，較能承受金融衝擊；美國家庭單位間財富分配極為不均，低所得家庭單位並無累積足夠的資產，因此對市場衝擊較為脆弱。
Bank of Korea	2012	南韓	短期內低所得和中老年族群(50 歲以上)的家庭單位，其債務成長的趨勢還不足以威脅金融穩定，因整體拖欠率仍低，高所得者占總負債的比率仍高，抵押貸款的成數仍低，所以銀行仍有充足資金吸收損失。
Santoso, Wimboh;	2009	印尼	印尼家庭部門對於金融部門的威脅很小，

文章作者	年份	國家	發現
Sukada, Made			因家庭部門的資產價值大於負債價值。因固定資產由家庭部門持有，而金融機構中的金融商品，特別是家庭相關的保險商品、資本市場商品、銀行存款商品等，會比家庭單位有較大的金融穩定影響效果。
Benjamin M. Friedman	1986	美國	導致金融不穩定的原因，來自於借款者的壓力和非金融經濟活動的萎縮，因為存在過度擴張的債務結構，當借款者無法償債，可能會導致放款者現金流量的不足。而相互影響的結果，會使得經濟體系內商品和要素市場的需求減少。也可能會導致資產價格的下降，侵蝕資產持有者的償債能力，若政府使用更擴張的貨幣政策，可能造成通膨，造成美國負債比更高的情況。
Daras, Tomasz; Tyrowicz, Joanna	2011	波蘭	失業率提高可能會導致危險債務(loans in danger)比例增加，使家庭單位償債能力產生相當程度的惡化。
Sugawara, Naotaka; Zaldueño, Juan	2011	克羅埃西亞	整體經濟衝擊會影響克羅埃西亞家庭部門福利，而且也增加借款違約的機率，家庭部門債務集中在少數前百分之二十高所得家庭。而部分低所得家庭在金融危機早期就出現破產情況。 然而克羅埃西亞近年家庭部門的負債大幅增加，但是金融穩定性的危機似乎仍在可控制範圍之內。
Beer, Christian; Schurz, Martin	2007	奧地利	家庭單位負債隱含的風險： 總體經濟層面：過高的家庭單位負債會排擠消費，消費需求的大幅下跌可能對總體經濟產生風險。 金融部門層面：家庭單位無法償還債務，可能引發金融不穩定的風險。 個人層面：家庭單位持有過高債務的風險。
Persson, Mattias	2009	主要是瑞典，也敘述中歐、東歐家庭部門負債情形	(1) 若債務集中於低所得者，對金融穩定的風險越高。 (2) 國內家庭單位整體債務水準越高，對金融穩定的風險越高。

文章作者	年份	國家	發現
			(3) 房屋借貸佔貸款總額的比例越高，對金融穩定的風險越低，因為房屋借貸通常有對應的不動產擔保。 (4) 最脆弱的債務人為低所得、低財富的消費借款者。
Ólafsson, Thorvardur Tjörvi and Vignisdóttir, Karen Áslaug	2012	冰島	持有國外債券且有子女的中所得家庭單位和單身且低所得的個人是金融危機最大受害者。政府透過快速將家庭單位財務去槓桿化，及讓債務占可支配所得的比例快速回升，透過債務重新協商及法院宣告與外國匯率連動的債券是違法和提高所得來處理問題，讓許多家庭單位可從財務危機中脫困。
方惠蓉	2010	台灣	設立家庭負債及家庭部門借款的逾放比率之誤差修正模型，發現失業率及放款加權平均利率的提高，將會抑制家庭借款的增加；房價走高及住宅供給增加均會造成家庭借款的增加。家庭借款對 GDP 比率上升，將導致家庭部門借款的逾放比率提高，失業率及放款加權平均利率提高，將導致家庭部門借款的逾放比率提高，信義房價指數下跌，將導致家庭部門借款的逾放比率提高。

本節小結：

關於家庭單位與金融穩定關係之文獻，各國均集中在報導該國的總體現象，敘述該國家庭單位負債與金融穩定之關連。文獻發現：多數國家的家庭債務受到房價、房屋貸款成數、逾放比之影響；同時也因國家整體經濟發展(GDP)，失業率、所得分配等對於家庭單位之所得產生衝擊，進一步影響家庭單位償債能力，而對金融穩定產生一定之影響。

第2.2節 政府部門債務與金融穩定關係

自從歐債危機出現後，政府債務對於金融穩定所造成的衝擊，日益重要。以下針對政府債務與金融穩定相關文獻加以整理分析。

一、美國

Friedman (1986)探討美國政府債務增加的情形是否會降低金融體系面對不穩定威脅的承受能力。如果是的話，政府部門對金融穩定惡化的警覺，是否會迫使美國政府採用貨幣政策來解決金融不穩定的問題。

該文說明美國從 1980 年開始，個人、企業和政府的負債所得比都大幅攀升。1980 年之後政府負債激增，而且相較於 1970 年代，聯邦政府所要支付的利息倍數上升，這成為對金融穩定主要的威脅。而個人和企業也因支付稅款而減少可支配所得。

Adrian *et al.* (2013)指出美國從金融危機之後聯邦政府債務大約跳升為 GDP 的 70%，雖然部分提高的原因是由於低 GDP 成長的趨勢。但當期債務水準占 GDP 比率還有無法呈現投資者資金抽回、借款成本的急劇上升時政府的脆弱程度的問題。因此，如果政府信用評等遭到大幅降等時，決策者必須非常謹慎面對政府債務問題。

州和地方政府的財政狀況變動非常劇烈。許多州負擔未累積基金的退休金。雖然這些大型非累積基金的負債也許不會對金融穩定產生立即性的威脅，但其會增加金融市場和經濟體系對可能負面衝擊的脆弱程度。因為州和地方政府可能必須要增加退休金的提撥，並且削減其他方面的支出，或是增加稅負。這樣的行為可能使得地方經濟活動更為弱化。

二、歐洲

Adrian *et al.* (2013)探討政府債務和金融穩定。在歐洲的財政債務情勢清楚的說明：超額的主權債務(sovereign debt)或銀行和主權債務的緊密連結可以導致系統性風險。市場參與者關心：超額的主權債務會迫使政府採行財政摺節措施(austerity

measures)，亦即是加稅或是減少支出。在此同時，通常都是當 GDP 成長已經很疲弱的時間點。這樣的措施可增加逆向回饋循環的可能性，因為越強的摺節導致成長越為緩慢，致更難達成債務減少的目標。這樣的放緩也可能增加金融部門的風險，尤其是家庭或企業部門採行槓桿。此外，如果主權債務是由國內銀行部門大量持有，則政府還款的能力可能擴大債務風險，因為銀行也可能償還不了他們自己的債務，產生嚴重的負面惡性循環。

Baltas (2013)回顧 2008 年歐債危機時，歐元區處理的方式及探討希臘財政嚴重失衡和高度負債的原因。

首先說明歐元區在 2010 年初發生主權債務危機，因此時，歐盟在財政政策和貨幣政策上仍不完備，沒有政策工具足以解決，所以在紓困希臘後，建立了歐洲金融穩定基金(European Financial Stability Facility, EFSF)，但只能暫時發揮作用，無法處理未來歐元區的債務危機。而後，在 2010 年提出過度赤字程序(Excessive Deficit Procedure, EDP)和穩定與成長公約(Stability and Growth Pact, SGP)，引入更嚴格和違約罰款的規定，要讓現行監督的框架更有效率。歐洲央行提出創立危機管理基金(crisis management fund)，主要目標為守護整體歐元區的金融穩定。

Yilmaz (2013)觀察葡萄牙、愛爾蘭、義大利、希臘、西班牙和土耳其的總體變數，分析全球經濟上的危機對各國所帶來的衝擊。並說明各國發生金融危機的原因，以及歐盟後續解決的方式和探討在處理危機所適用的策略為何。

美國次級房貸問題，導致證券市場的下跌和大型金融機構的倒閉。而全球化使得危機向全球擴散，透過金融上的往來，不只影響層面廣泛，也有更深影響力，希臘在 2010 年第二季爆發主權債務危機時，對葡萄牙、愛爾蘭、義大利、西班牙產生負面的影響。持續違反馬斯垂克準則(Maastricht criteria，支出管制)和低利率的借款成本，使得各國出現泡沫化的情形。以下分別對各國做探討。

1.希臘：

因多年採用擴張性貨幣政策，使得貨幣成長與總體經濟的不均衡，導致危機有內部因素，如：政府支出過高、低歲入、結構性政策的問題、產品不具國際競爭力；外部因素如：外國投資減少、生產資本不足和歐盟對希臘施壓需遵循規定，是歐債五國中政府負債、失業率和經常帳赤字最高的國家。由於國內需求嚴重減少，出口表現差，失業人口的增加，私部門的薪水調降，加上企業和家庭單位難以借款，延緩消費的時間，這也造成通貨膨脹率的下滑。2007 年開始就違反了馬斯垂克準則對預算赤字的上限，2009 至 2011 年預算赤字/GDP 的比值分別為 15.6%、10.7% 和 9.4%，可見希臘政府財政惡化的情形非常嚴重。但希臘政府也嘗試著藉由歐盟所提供的低利率融資來支持其債務循環，但是由於外部債務使得中長期的公債增加。而葡萄牙、愛爾蘭、義大利和西班牙緊著在希臘之後出現危機，是因希臘債券價格的下跌、利率的上升，使得其他國家政府負債/GDP 的比重增加。

2. 愛爾蘭：

全球金融危機爆發後，是歐盟中第一個出現衰退的國家，也是預算赤字/GDP 問題和通貨膨脹波動幅度最嚴重的國家。自 2006 年起住宅部門的問題，反應至其他部門，和外貿對象的減少，導致銀行部門的不穩定。金融部門的負擔和依賴外部資源，加上資產減損、公部門的擲節措施、解雇勞工，使金融危機加劇。失業率從 2008 年底的 8.6%，一路攀升，又因政府解雇冗員和金融部門的發展，使得 2012 年攀升至 14.5%。在全球金融危機前，原有預算盈餘，卻在 2010 年時預算赤字/GDP 達 30%。政府負債/GDP 在金融危機前為 25%，2008 年第一季已達 33%，2009 年底為 65%，2012 年更達 120%，以上都顯見愛爾蘭財政極度惡化。

3. 義大利：

因為政府負債高，使得義大利的經濟更加脆弱。危機中最主要的問題在於低經濟成長率，喪失生產力和政府政策問題。因勞動市場的負面預期和金融市場瀰漫高

度不確定性，導致支出和投資的延緩，2012年出現負0.5%的經濟成長率。相較於其他國家，因為嚴格的財政政策，其預算赤字/GDP波動性不大，但2009年違反馬斯垂克準則，其比值超越3%。2007年和2008年政府負債/GDP大約105%，2009、2010年分別為115%、118%，2012年更是高達127%，這是由於投入在歐元區的重建基金，才會一路上升。2011年公債利率快速的增加，也導致義大利銀行放款成本的增加。

4. 葡萄牙：

是第一個違反馬斯垂克準則的赤字/GDP和公債存量/GDP的國家，也是歐盟經濟成長率最低的國家。公債殖利率的上升和政府高負債、高經常帳赤字、利率問題、貨幣紀律的問題，使得葡萄牙產生金融危機。2009年開始出現國內需求的減少，對就業產生負面影響，低生產力的貿易逆差，競爭力下降，達到有史以來最高的預算赤字和負債比。預算赤字占GDP比重自2007年的3.1%，2009年達到10.2%。葡萄牙政府因顧及社會安全，利用減少政府支出和增加收入，但卻抑制了經濟成長。政府債務/GDP在2007年第一季為68%，2009年為83%，2011年已突破100%，2012年第三季更達120%。

5. 西班牙：

歐債危機後，出現房地產市場泡沫化，私部門高度借款使家庭單位和非金融組織開始消財務槓桿。西班牙開始執行複雜的結構性改革，但同時因存在著高政府負債和高失業率。在金融危機前，西班牙的失業率約8.5%，2009年底已達19-20%，2012年第四季更達26%，年輕人失業的比例更高達51%，再加上低度的薪資成長和近年來所得稅負擔的增加。使得西班牙面臨經濟的衰退想採取所得扣除額增加之財政政策以提振私部門的措施，但同時會帶來稅收的減少，而使得預算赤字更加惡化。在政府負債方面，西班牙並非PIIGS內最嚴重的國家，2007至2008年政府負債/GDP

並未超過 40%，2010 年第四季為達到 60%，違反了馬斯垂克準則，2012 年第三季為 77%。歐元區的主權債務危機增加了西班牙的風險溢酬，而銀行的淨值惡化將會妨礙經濟和財政。

6. 土耳其：

身為出口為導向的國家，全球金融危機對土耳其的出口有嚴重的負面影響，接續影響產出和就業，即使運用了許多政策來刺激國內需求，由於是透過舉債來融通資金需求，財政依舊持續惡化。土耳其的通貨膨脹率的波動非常劇烈，雖然尚未出現負的通貨膨脹率，國內需求的減少使得通貨膨脹率降低，減少用貨幣政策來支撐經濟復甦的壓力。然而失業一直都是土耳其長期以來面臨的問題，政府欲透過就業的穩定和創造就業機會來改善，但就業水準恢復非常緩慢。因土耳其是以出口為導向和存在高經常帳赤字，加上能源價格的下跌使進口減少和經濟活動的減少，使得金融危機與經常帳赤字呈現正向相關。在金融危機前，政府負債/GDP 為 38%，到 2009 年上升至 43%。

結論：

雖然歐元區發展了一系列預警的機制，如：馬斯垂克準則，但卻因違反的罰則不明確，而失去作用。貨幣政策由歐盟央行運作，會員國中卻各自採行財政政策。共同使用的貨幣也使得危機深化，一國的危機迅速影響擴散至其他國家。歐元區本身的風險、預期經濟成長率低、對 PIIGS 政府償還負債的關切和金融機構對資本的需求都使得全球經濟更加脆弱，加上很多金融機構持有政府負債，而這些岌岌可危的國家卻讓人懷疑是否具備償還能力，所以信評機構降低葡萄牙等國的債券評等，和誰將承擔危機帶來的成本，種種不確定性，都使得歐盟克服金融危機顯得困難重重。

三、阿根廷

Mishkin (2012)說明政府預算赤字引發了 2001-2002 阿根廷的金融危機。

阿根廷已具備完善的銀行監理體系，但是阿根廷政府卻總是難以控制其預算赤字。因為地方政府一直有大量的公共支出，不過其主要的財源卻仰賴中央政府的補助。中央發行公債補助之。

而公債的主要投資者為一般銀行，公債價跌使得銀行的淨值也受到影響。銀行存款者對阿根廷政府的還款能力失去信心，產生向銀行擠兌的現象。平均一天流失 10 億美元的存款。阿根廷銀行受到淨值的惡化及存款者擠兌，於是銀行削減其放款數額。逆向選擇和道德危機也讓此危機擴及整體經濟體系，出現了通貨膨脹、產出減少和失業率上升的情形。

2014 年政府第二次倒帳。美國最高法院於 6 月 16 日駁回上訴案，要求阿根廷政府向 NML 資金公司為首之「秃鷹基金」償還約 13.3 億美元之債務。而阿根廷相關債務超過該國外匯存底的一半，還債難度升高，使得阿根廷再度面臨違約之倒債危機。所幸美國最高法院駁回阿根廷政府拒絕償還「秃鷹基金」13.3 億美元之違約債務上訴。並沒有造成金融市場太大的衝擊。

表 2-3 將上述政府部門債務與金融穩定相關之文獻，依其作者、發表年份探討之國家以及文章主要發現，以表格方式整理如下：

表 2-3 政府部門債務與金融穩定關係

文章作者	年份	國家	發現
Benjamin M. Friedman	1986	美國	政府負債比在 1980 年後激增，相較於 1970 年代，聯邦政府所要支付的利息倍數上升，這成為對金融穩定主要的威脅。
Adrian, Tobias; Covitz, Daniel; Liang, Nellie	2013	美國	某些非累積基金的負債雖然不會對金融穩定有立即性的威脅，但會增加金融市場和經濟體系對負面衝擊的脆弱程度。 因為州和地方政府可能因增加退休

文章作者	年份	國家	發現
			金的支出，而使其他方面的支出削減，或是增加稅負。這些政府支出的變動可能會使得地方經濟活動弱化。
Adrian, Tobias; Covitz, Daniel; Liang, Nellie	2013	歐洲	歐洲各國政府債務，在金融危機的期間出現超額的主權債務 (sovereign debt) 或銀行和主權債務的緊密連結可以導致系統性風險的現象。
Baltas, Nicholas C.	2013	希臘	2001 年後的 10 年內出現大量且加速超額政府借款。其後結構性赤字雖然透過緊縮財政政策得以維持在較為穩健情況。但又因 2004 年舉辦雅典奧運，又使情況惡化。借款信用惡化和難以保障融資維持在合理的利率，使得希臘發生國債危機，影響金融穩定。
Yilmaz, Binhan Elif	2013	希臘	多年採用擴張性貨幣政策，使得貨幣和總體經濟的不均衡成長。而導致希臘國債危機有內部因素有：政府支出過高、低歲入、結構性政策的問題、產品不具國際競爭力。外部因素如：外國投資減少、生產資本不足和歐盟對希臘施壓需遵循規定。
Yilmaz, Binhan Elif	2013	愛爾蘭	是全球金融危機爆發後，是歐盟中第一個出現衰退的國家，也是預算赤字/GDP 問題和通貨膨脹波動幅度最嚴重的國家。金融部門的負擔和依賴外部資源，加上資產減損、公部門的撙節措施、解雇勞工，使金融危機加劇，財政極度惡化。
Yilmaz, Binhan Elif	2013	義大利	因為政府高度負債，使得義大利的經濟更加脆弱。危機中最主要的問題在於低經濟成長率，喪失生產力和政府政策問題。公債利率快速的增加，也導致義大利銀行放款成本的增加。
Yilmaz, Binhan Elif	2013	葡萄牙	公債殖利率的上升和政府負債高、利率問題、貨幣紀律的問題，使得葡萄牙趨向金融危機，高經常帳赤字和銀

文章作者	年份	國家	發現
			行部門的問題觸發了葡萄牙的金融危機。
Yilmaz, Binhan Elif	2013	西班牙	因為面臨房地產泡沫化，私部門高度借款使家庭單位和非金融組織開始降低財務槓桿操作，開始執行複雜的結構性改革。政府面臨經濟衰退，以增加稅額扣除之財政政策欲提振私部門，但此項措施卻使得預算赤字更加惡化。同時也存在著高政府負債和高失業率。同時歐元區的主權債務危機增加了西班牙的風險溢酬，而銀行的淨值惡化將會危害經濟和財政。
Yilmaz, Binhan Elif	2013	土耳其	土耳其為出口為導向的國家，全球金融危機對其出口有嚴重的負面影響。接續影響產出和就業，即使運用許多政策刺激國內需求，因為透過舉債來融資，仍造成財政惡化。
Mishkin, Frederic S.	2012	阿根廷	因政府稅收下滑，財政缺口擴大，政府的還款能力連帶受到了質疑，使得公債價格大幅下跌，其主要投資者為一般銀行，公債價跌使得銀行的淨值也受到影響。銀行存款者對阿根廷政府的還款能力失去信心，出現擠兌的現象。阿根廷銀行受到淨值的惡化及存款者的擠兌，威脅金融穩定，採行削減其放款數額措施。逆向選擇和道德危機也讓此危機擴及整體經濟體系，出現了通貨膨脹、產出減少和失業率上升的情形。

本節小結：

本節分析全球經濟上的危機對各國所帶來的衝擊。並說明各國發生金融危機的原因，以及各國後續解決的方式和探討在處理危機所適用的策略為何。關於政府部門與金融穩定關係之文獻，各國均集中在報導該國的總體現象。敘述該國政府負債

與金融穩定之關連。多數國家的政府債務受到政府支出結構、預算赤字、公債發行額度、公債殖利率、資產價值、整體經濟生產力(GDP)、金融市場的利率、失業率等影響，進一步對金融穩定產生一定之衝擊。

第三章 我國家庭及政府債務的發展情勢

本章將在第 3.1 節與 3.2 節分別探討台灣家庭及政府債務的發展情勢。包括近年來之歷史演進與分析，以做為下一章實證分析之基礎。

第 3.1 節 家庭債務的發展情勢

3.1.1 家庭債務的數據及說明

本研究由中央銀行金檢處提供自 1998 年到 2014 年每季家庭借款餘額/GDP 與應還本付息金額/可支配所得之資料。茲分三個時期探討我國家庭債務發展之情勢如下：

1. 1998 年至 2002 年底。1997 年由泰國所引發的亞洲金融風暴，一路橫掃亞洲地區，包括了馬來西亞、新加坡、日本及南韓等地，亦嚴重影響台灣的出口貿易及股市表現，貨幣一度嚴重貶值，經濟成長率面臨 1983 年以來最低的水準。但是此次金融風暴帶給台灣衝擊性的延續性較短暫，可能是因大量的外匯存底，及經歷風暴的期間政府採取有效的危機處理措施。

其後台灣 2000 年經歷了政黨輪替，2002 年 2 月實施土地增值稅減半徵收二年，稅率由 40% 至 60% 降為 20% 至 30%，嗣後延長一年至 2005 年 1 月，2005 年 2 月起再將土地增值稅率常態性調整為 20% 至 40%。但從 1998 年房地產面臨不景氣，而且受雇者的薪資成長緩慢，在這期間房價也並無明顯上揚的趨勢。因為若房價上揚可能會引起大眾將手中游資轉向房市的現象，或是家庭單位準備好頭期款後，向銀行借款購屋，使得借款餘額及應還本付息金額上升。而以台灣歷年家庭借款用途的平均趨勢而言，有 7 成為購置不動產，可知不動產的購置對家庭借款餘額/GDP 與應還本付息金額/可支配所得的波動有很顯著的影響。

從圖 3.1 觀察家庭借款餘額/GDP 與應還本付息金額/可支配所得的波動在這期間仍屬平穩的狀態。

2.2003 年至 2007 年底。在 2003 年時爆發 SARS 危機，推估此時因為房市一度冷卻，所以家庭借款餘額/GDP 位於 1998 年以來的最低點。除 2003 年爆發 SARS 風暴後房價曾下跌外，本階段房價都呈上漲的趨勢，主要有兩個原因所引起。第一、原物料的價格上漲。因為在 2000 年網路科技在一片看好聲浪之中因為股價被投資人過度吹捧，導致一夕間股價被迅速向下調整修正使網路泡沫幻滅。美國聯準會為了救起美國蕭條的經濟衝擊，採用貨幣政策來促進經濟成長，再加上以中國為主的新興國家中製造低廉的商品，如此一來，既不會讓美國有高通貨膨脹率又可以在一段期間內維持於高成長、低通貨膨脹之中。但至 2003 年初期，第一、因為亞洲新興國家的崛起，導致對製造產品所需的能源及原物料需求力道強勁，使得全球持續推升物價上漲，房屋的建材成本(如：鋼筋、砂石、運輸費用等)亦持續增加。建商把建屋成本反映在房屋價格上，助漲房屋上漲的力道。當然其中不乏有少數建商以

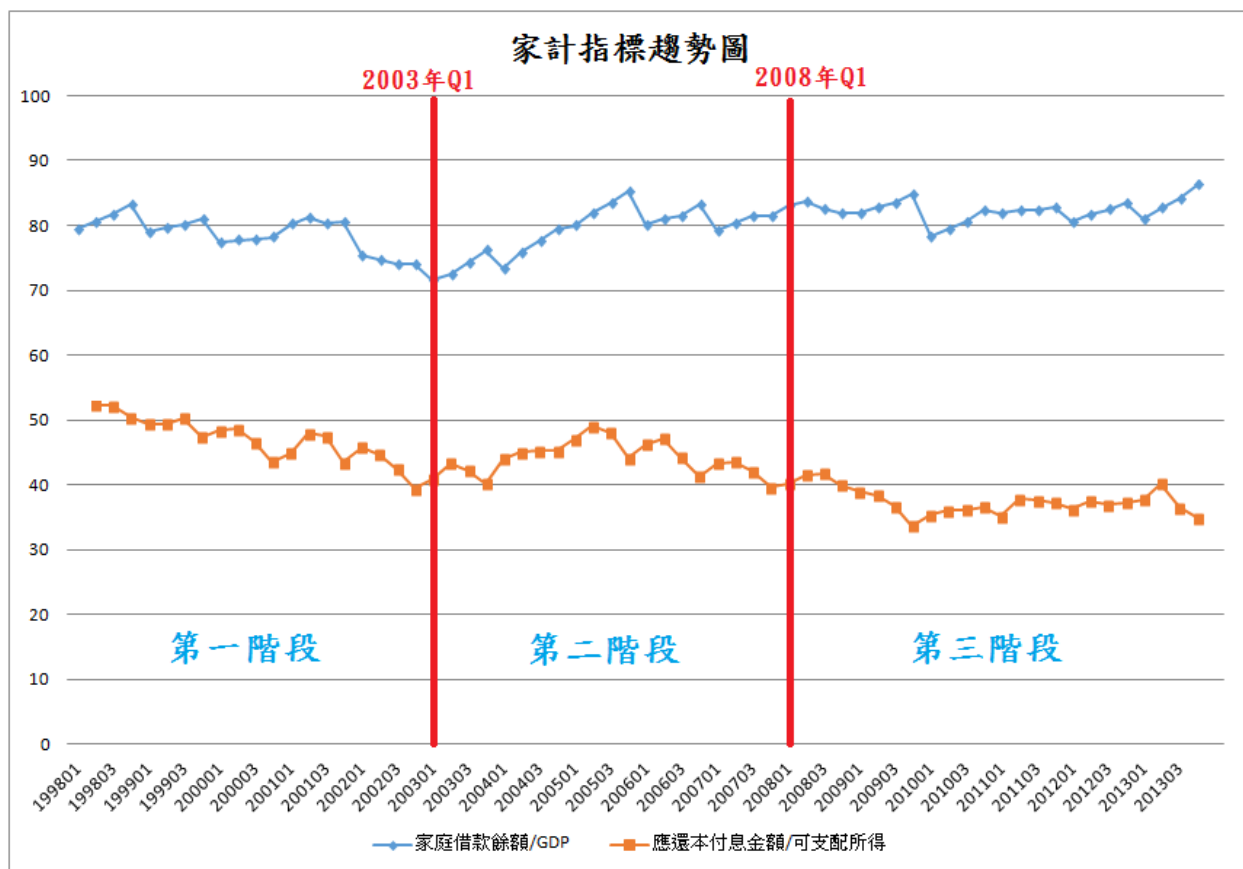


圖 3.1 家庭指標趨勢圖

資料來源：中央銀行金檢處。

及投資客打著原物料上漲以及交通便捷的旗幟，過度吹捧周圍房屋價格而賺取利益。

第二、政府調降稅率。在土地增值稅減半徵收之後，帶動不動產市場回春，也帶動景氣熱潮。因營建業素來有「傳統火車頭」的稱呼，這輛火車頭常會更進一步地帶動建築產業的需求，而房屋銷售卻會造成民生消費性需求(如：室內裝潢、傢俱、銷售家電產品等)增加。最重要的是土地增值稅在台灣屬於賣方應該負擔的稅負，賣方可以將降稅的利益轉嫁到土地售價的降低上面，如此一來就可以降低土地的取得成本。土地降價對買方有很強的吸引力。

可從圖 3.1 觀察家庭借款餘額/GDP 與應還本付息金額/可支配所得的比率在這一期間皆有明顯的上升趨勢。

此一階段，因為國內金融機構競爭激烈，許多機構為提升獲利，對現金卡和信用卡等消費性金融市場放寬核准標準，造成審核品質不佳；本身無還款能力或是信用品質不佳的人也可申卡成功，產生浮濫發卡的狀況。雖然這使得銀行的客戶數額上升，但是並未真的帶來獲利，因這類高風險的持卡人，造成國內雙卡債務的快速累積。自 2002 年後信用卡和現金卡貸款餘額持續攀升，至 2005 年第 3 季已達歷史高峰 7,767 億元，加上逾期放款的增加，逾放比率快速攀升。2006 年 3 月信用卡逾放比率為近年來的最高峰，達 3.17%。現金卡逾放則是在 2007 年第 1 季高達 7.57%，嚴重的呆帳問題也侵蝕了發卡銀行的獲利。

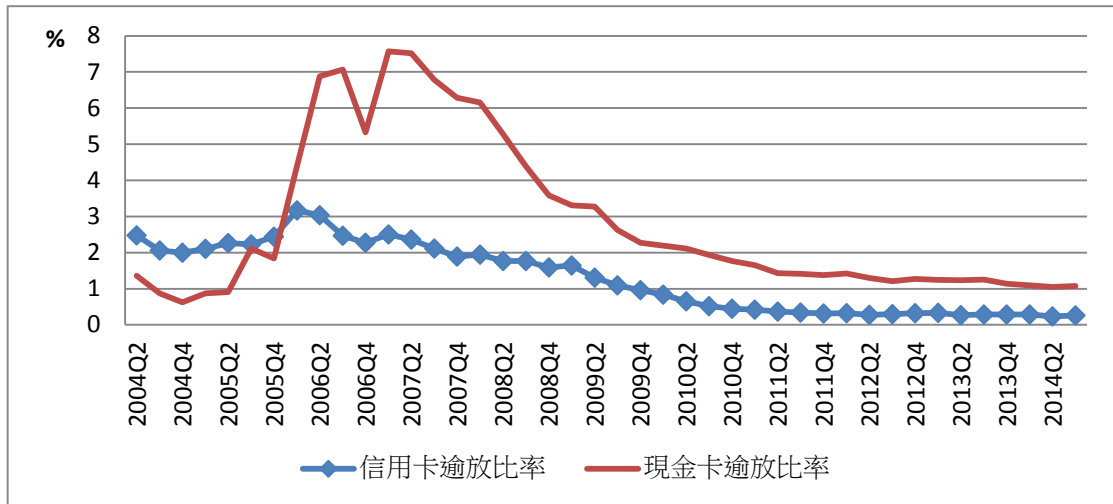


圖 3.2 信用卡和現金卡逾放比率

資料來源：金融監督管理委員會。

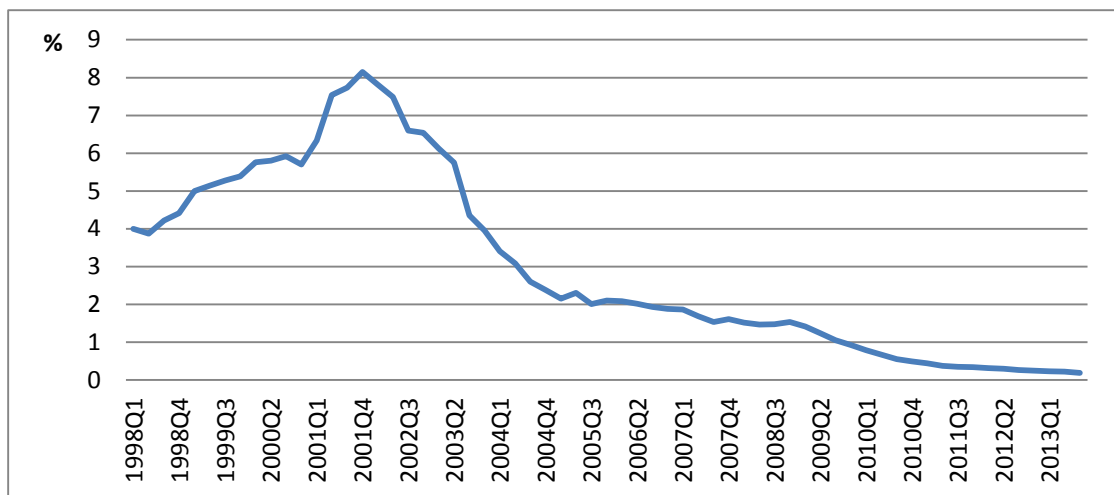


圖 3.3 家庭部門購買不動產之逾放比率

資料來源：中央銀行金檢處。

為解決雙卡風暴，金融監督管理委員和銀行公會提出改善的措施，例如：成立銀行和債務人的債務協商機制平台。銀行雙卡逾放比一旦超過 2.5%，停發新卡。金融機構也建立審核機制，評估信用風險。對不同信用條件的客戶，提供不同利率，實施差別利率。規定銀行雙卡和信用貸款最高額度為借款人月收入之 22 倍等²。

² 請參閱許碧純、尤義明(2013)。

雖然歷經 2006 至 2007 年的雙卡風暴高峰，以致雙卡逾放比率提高，但是同一時段占大宗之房屋借款逾放比率已比本階段之初期(2003 年 Q1)顯著降低。整體而言，由於景氣好轉，家庭借款餘額/GDP 的比率持續居高不下；惟應還本付息金額/可支配所得之比率稍有降低。

3. 2008 年至 2013 年。2007 年 8 月美國出現次級房貸危機，其後引發金融海嘯，並且襲捲了世界各地，國內經濟亦受到嚴重的衝擊，失業率提升，科技業放無薪假。國內金融機構普遍積極向海外投資，導致發生巨額投資損失，而國人普遍對於未來經濟的前景感到悲觀。當時國內房價的漲勢亦出現了自 2003 年以來的首度放緩，股市重挫，交易明顯萎縮而且處於低落的狀態，可能也是由於利率逐漸走低，於是大量的閒置資金轉向房地產市場；再加上 2009 年遺產稅及贈與稅的邊際稅率由最高 50% 調降至 10% 的單一稅率，使得房屋移轉成本下降，房市再度熱絡。國內房屋移轉交易量自 2008 年的谷底反轉，然而房市的交易主要集中在中北部都會地區，尤其是捷運系統趨向完善的臺北市與部分新北市地區。國內其餘各地房市的價量變動幅度不大，故此一階段家庭借款的餘額呈現穩定增加的趨勢。

其後，因房價所得比持續攀升，為執行行政院「健全房屋市場方案」有關房貸風險控管項目，以穩定金融，央行採行一系列針對性審慎措施。央行於 2010 年 6 月針對借款人於特定地區(臺北市及新北市 10 個行政區)第 2 戶以上的購屋貸款，規定最高的貸款成數為 7 成。又在同年 12 月，擴大特定地區範圍及管制對象，降低最高貸款成數為 6 成，並針對土地抵押貸款，規定最高貸款成數為 6.5 成。此外，2011 年 6 月 1 日起財政部施行特種貨物及勞務稅，銷售持有期間不滿 2 年者的房屋、土地額外課徵此稅。2012 年 5 月臺北市針對所認定具備「豪宅」條件的房屋，課徵豪宅稅，提升房屋所有權人的持有稅負。同年 6 月中央銀行針對雙北市住宅鑑價或買賣金額達 8 千萬元以上，其他地區達 5 千萬元以上者，貸款成數不得超過 6 成³，且

³ 央行於 2014 年 6 月調整高價住宅認定標準(台北市 7 千萬以上、新北市 6 千萬以上及其他地區 4 千萬以上)，並調降最高貸款成數為 5 成。

不得提供寬限期，也不得用修繕或其他貸款名目增貸，增強銀行的風險控管。2012年8月1日房屋實價登錄上路，由內政部地政司彙整登記的交易標的、價格資訊和標的等資訊，民眾可於不動產實價登錄服務網站上查詢，平衡了一直以來房市買方和賣方資訊不對稱的問題。

綜上所述，自2010年起中央銀行與財政部分別運用不動產貸款之針對性審慎措施和財稅政策來抑制房市，再加上內政部的實價登錄措施，房市稍有萎縮，可從房屋交易數量逐年下跌得知。政府的政策目的為期待房市回歸正常運作，因此推估這段期間房市回歸需求面，真正對住宅有需求者仍會向銀行借款購屋，而炒房者的借款成數受限，所以從圖3.1可知，在此期間家庭借款餘額/GDP和應還本付息金額/可支配所得的比率大致呈現平穩的狀態。

3.1.2 影響家庭債務之因素

為了分析影響家庭債務之因素，本小節依據 Jacobsen and Naug (2004)、方惠蓉(2010)的模型，以迴歸方法探討家庭部門債務之長期均衡。被解釋變數為實質家庭借款餘額。解釋變數則為實質房價指數、放款利率、失業率、住宅存量。

本文樣本期間為1998 Q2–2013 Q4季資料，涵蓋金融海嘯之前後期間。房價指數資料來源為信義房價指數。單根檢定、共整合檢定結果，請參見附錄一。

理論上，資金成本應採「實質利率」，故本模型利率採實質利率。本節實證迴歸之結果如表3.1所示。

就長期而言，1. 房價走高、住宅存量增加，都會造成家庭借款餘額的增加。2. 實質放款利率提高，壓抑家庭借款需求；實質放款利率每提高1個百分點，家庭借款餘額減少1.5個百分點。3. 失業率提高1個百分點，家庭借款餘額減少1.6個百分點。整體而言，本模型實證結果尚合乎理論之預期。

表 3.1 家庭部門負債之長期均衡

Log (real household debt)	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Real housing price	0.001	0.0001	8.39	1E-11
Real loan rate	-0.015	0.0011	-14.11	1E-20
Unemployment rate	-0.016	0.0024	-6.78	6E-09
Log (housing stock)	1.026	0.0025	407.75	5E-105

Adj R-squared =0.9733

註：(1)被解釋變數為實質家庭借款餘額。解釋變數為實質房價指數、實質放款利率(5大銀行新承作放款加權平均利率)、失業率、住宅存量。

(2)樣本數為 63 個(1998 Q2 - 2013 Q4)。

(3)科學符號 E 代表 10 的幾次方。

資料來源：信義房屋、中央銀行金融統計月報、行政院主計總處及內政部營建署。

3.1.3 家庭債務之效果

本小節初步分析家庭債務對金融穩定之效果。依循 Lawrence (1995)，方惠蓉 (2010)，被解釋變數為對家庭部門借款之逾放比率(NPL)。解釋變數分別為實質房價指數、放款利率、失業率、實質家庭借款餘額/實質 GDP 之比率。

單根檢定及共整合分析，請參見附錄一。

本文迴歸之結果如表 3.2 所示。長期而言，1. 房價走高，會造成家庭借款逾放比降低。2. 實質放款利率提高，提高逾放比；實質放款利率每提高 1 個百分點，家庭借款逾放比提高 0.584 百分點。3. 失業率提高 1 個百分點，家庭借款逾放比提高 1.184 百分點。4. 實質家庭借款餘額/實質 GDP 之比率提高 1 個百分點，家庭借款逾放比提高 0.229 百分點。

實證結果顯示失業率對逾放比率之影響似較強。購屋之後遭逢失業將沒有所得來源，來支應生活費，更無力還本、付息。而利率提高僅涉及付息增加，可能較易支撐過去。

表 3.2 家庭部門借款的逾放比率之長期均衡

NPL	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Real housing price	-0.066	0.016	-4.10	0.000
Real loan rate	0.584	0.204	2.86	0.006
Unemployment rate	1.184	0.381	3.11	0.003
Real household debt/ Real gdp	0.229	0.037	6.20	0.000

Adj R-squared = 0.8046

註：(1)被解釋變數為金融機構對家庭部門放款之逾放比率。

(2)解釋變數為實質房價指數、實質放款利率、失業率、實質家庭借款餘額/實質 GDP。

(3)樣本數為 63 個(1998 Q2 – 2013 Q4)。

資料來源：金融聯合徵信中心、信義房屋、中央銀行金融統計月報、行政院主計總處及內政部營建署。

第 3.2 節 政府債務的發展情勢

3.2.1 財政部公布數據及說明

最常用來分析政府債務的指標為「一年以上非自償性債務餘額占 GDP 的比率」。這是存量分析。該比率請詳見圖 3.4 中 1996 至 2013 年的趨勢。

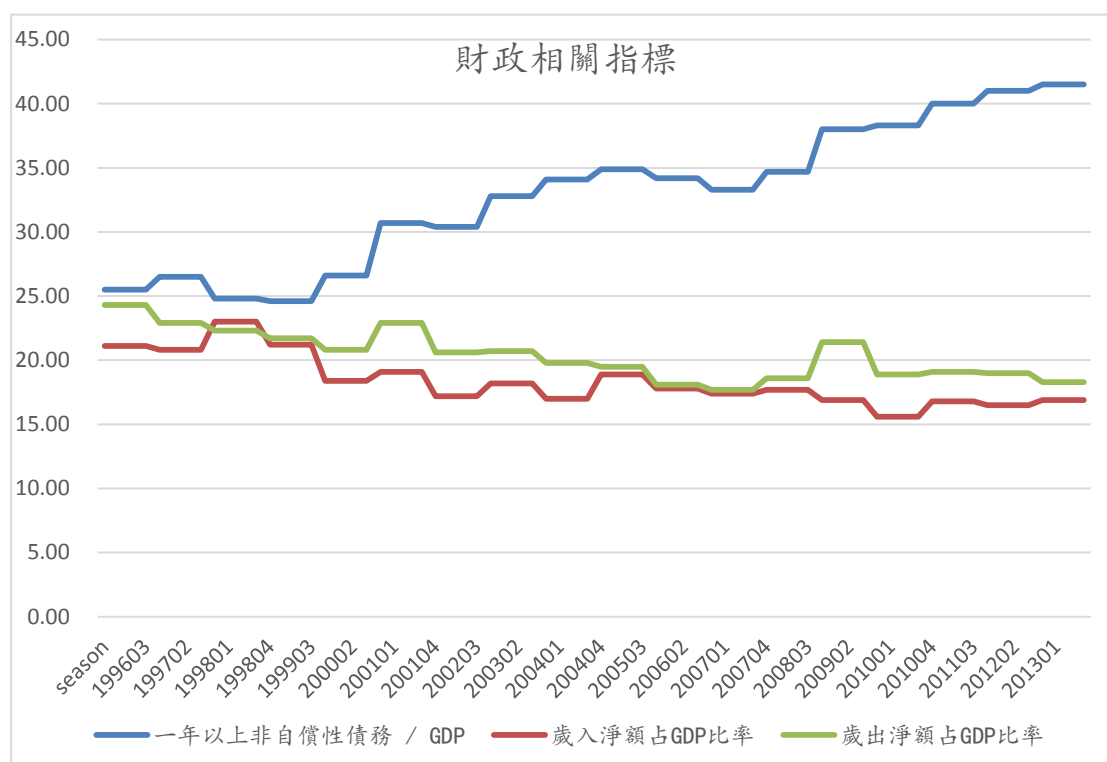


圖 3.4 政府債務餘額占 GDP 的比率

資料來源：中央銀行金融統計月報等計算而得。

我國近期財政態勢大概可以分為三個階段說明。第一階段為 1990 年後「國家建設六年計畫」，其預算金額為 8.2 兆元，「六年國建」率先開啟了台灣財政赤字之大門。1991 年至 1993 年度間公債發行依序為 1,450.03 億元、3,1290.03 億元及 3,408.86 億元，從此再無收斂的跡象。此外，政府逐年增加社會福利支出，甚至排擠經濟建設經費，至 1995 年度各級政府債務總餘額已高達 2.3 兆元。

第二階段為 2000 年之後，「新十大建設」，即「五年五千億」，和 921 大地震重建經費，更加提高了政府的歲出金額。2001 年正值世界經濟不景氣，稅收減少，財

政雪上加霜。此後幾年財政逐年改善，2007 年中央政府出現了預算剩餘。

第三階段為 2008 年金融海嘯過後，政府為了刺激經濟，擴大內需，以大幅赤字預算方式，擴大公共建設支出經費，雖縮小了景氣循環，但也讓收支短絀再度擴大，政府債務餘額急遽增加。

在 2008 年 11 月，行政院經濟建設委員會建議以發放消費券方案來促進景氣活絡。經立法院立法通過《振興經濟消費券發放特別條例》，舉債新台幣 858 億元，台灣總人口約 2,300 萬人，每人 3,600 元。

此期間在收入面，雖在 2009 年促產條例到期，但是先前之減稅優惠效果仍繼續存在。此外為了因應「促進產業升級條例」的到期，行政院提出「產業創新條例」，加以接替除了原來促產條例對營運總部之管理研發、權利金以及投資收益等所得免稅之外，針對跨國企業所設立的營運總部，其餘所得還可以在放棄其他租稅優惠的情況適用 15% 的稅率課稅。

再者，在 2009 年 5 月修法調降個人綜合所得稅前三級距之稅率，自 2010 年開始施行，以及調高綜合所得稅標準扣除額。這些扣除額及稅率調整估計每年稅收減少 464 億元。

根據財政部的「財政健全方案」的資料，我國中央政府在歲出結構部分，社會福利支出占歲出之比重從 2007 年的 19.7% 到 2014 年的 22.1%，提升了 2.4 個百分點。而近年編列之「特別預算」整體經費高達 1.45 兆元，占中央政府債務未償餘額的三成。其中，水患治理 1,725 億元，重大災變經費 2,665 億元，振興經濟經費更是高達 10,148 億元。未來如有重大災變，將無餘裕空間編列特別預算，必須未雨綢繆。近年來在歲入結構部分已現弱化。理由如下：1. 財產收入中，國有非公用土地限售政策、釋股受限。2. 稅課收入中，租稅負擔率低、稅課收入成長緩慢。3. 營業盈餘及事業收入中，仰賴央行深、基金折減多。4. 融資財源中，歲計賸餘用罄、法定債限將屆。5. 其他收入則是調增不易。

為了維持財政紀律，我國「公共債務法」規定公債額度，是以前 3 年 GDP 的平

均比率規範之。該公共債務額度為一年以上非自償性債務餘額，且政府總債務上限之計算基礎，為前3年度名目國內生產毛額之平均數。近幾年來，台灣中央政府的財政態勢(fiscal stance)，臚列於表 3.3 的存量分析及表 3.4 的流量分析：

表 3.3 存量分析：中央政府債務餘額

年度	中央政府未償餘額 (億元)	債務未償餘額占前3年 度 GDP 平均數比率(%)
2008	37,788	30.7
2009	41,274	32.8
2010	45,380	35.8
2011	47,645	37.0
2012	50,115	37.8
2013	52,148	37.9
2014	54,242	38.4

資料來源：財政統計年報。

表 3.4 流量分析：中央政府收、支及赤字缺口

單位：億元

年度	歲出	歲入	歲入出差短	債務還本	融資需求數
2008	17,481	16,409	1,072	650	1,722
2009	19,930	15,538	4,392	650	5,042
2010	19,039	14,977	4,062	660	4,722
2011	19,209	16,715	2,495	660	3,155
2012	18,970	16,684	2,286	940	3,226
2013	19,161	17,333	1,828	770	2,598
2014	19,162	17,069	2,093	640	2,733

資料來源：財政統計年報。

1990 年以來，影響台灣政府歲入、歲出的重大政策，臚列於表 3.5。從這些政策推動，可以更清楚看出政府預算赤字、政府債務之發展趨勢。

表 3.5 影響政府歲入、歲出的政策

年度	影響歲入的政策	影響歲出的政策
1990		<ol style="list-style-type: none"> 1. 開辦低收入戶健康保險。 2. 公教人員調薪幅度 12%。
1991	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實施促進產業升級條例，擴大對企業減稅，其影響後續年度稅收統計，2005 年後每年約 1000 億元。 2. 修正所得稅稅法，免稅額提高 4000 元。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推動「國家建設六年計畫」，總預算 8.2 兆元，其中公共投資 5.2 兆元。 2. 推動公營事業民營化，員工權益補償給付 14.8 億元。 3. 公教人員調薪幅度 13%。
1992		<ol style="list-style-type: none"> 1. 推動公營事業民營化，員工權益補償給付 51 億 3,564 萬 8,000 元。 2. 公教人員調薪幅度 6%。 3. 重大交通建設一期，特別預算 1,733 億元。
1993		<ol style="list-style-type: none"> 1. 「國家建設六年計畫」預算從 8.2 兆元縮減為 6 兆元。 2. 公教人員調薪幅度 6%。 3. 至 1990 年戰機採購預算合計 3,007 億元。
1994	總統公布「獎勵民間參與交通建設條例」，其中有租稅優惠。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重大交通建設二期，特別預算 1,704 億元。 2. 公教人員調薪幅度 8%。
1995	遺產稅法增訂第 3-1 條，死亡或贈與前兩年內，自願喪失國籍，仍應被課徵遺產稅或贈與稅。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正式開辦「全民健康保險」。 2. 重大交通建設三期，特別預算 1,664 億元。 3. 立法通過「公共債務法」，明訂「各級政府公共債務未償餘額不得超過行政院主計處公布之前三年名目國民生產毛額平均數的 48%」。 4. 公教人員調薪幅度 3%。
1996	民選總統政見承諾「兩稅合一」。	公教人員調薪幅度 5%。

年度	影響歲入的政策	影響歲出的政策
1997	土地稅法增訂第 28-2 條，配偶相互贈與之土地，不課徵土地增值稅。	<ol style="list-style-type: none"> 修正「公共債務法」，增列「各級政府每年度舉債額度不得超過各該政府總預算與特別預算之 15%」。 行政院制訂「自償性公共建設預算制度」。 公教人員調薪幅度 3%。
1998	實施所得稅的「兩稅合一」，並對未分配盈餘加徵 10% 的營利事業所得稅。	公教人員調薪幅度 3%。
1999	<ol style="list-style-type: none"> 將金融業專屬本業銷售額的營業稅稅率，自 5% 調降為 2%，以沖銷逾期債權及提列備抵呆帳。 將加值型營業稅從地方稅改為國稅，列入中央統籌分配款，頒訂「中央統籌分配稅款分配辦法」。 	<ol style="list-style-type: none"> 因應 1997 年的亞洲金融風暴，追加歲出預算合計 671 億 1,206 萬 2,000 元。 提出「擴大國內需求方案」。 因應 921 大地震災後重建，總預算淨追加 800 億元。 公教人員調薪幅度 3%。
2000		因通過台灣省虛級化，承受省政府債務，累積 8,193 億元。
2002	<ol style="list-style-type: none"> 實施土地增值稅減半徵收兩年，實徵淨額 479 億元。 將金融業營業稅挹注行政院金融重建基金及撥供存款保險特別準備金、銀行業以外之金融業特別準備金。 加入 WTO。 <ol style="list-style-type: none"> 調降農產品、工業產品等關稅，實徵淨額相較於 89 年減少 709 億元。 廢止菸酒專賣制度。 	推動「挑戰 2008—國家發展重點計畫」(2002-2007)，原預算估列數 2 兆 6,545 億元，經檢討後減少 1,220 億元。
2003	<ol style="list-style-type: none"> 土地增值稅實徵淨額 610 億元。 取消未分配盈餘加徵 10% 的營利事業所得稅。 	<p>出現二次追加預算，分別為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 提出公共服務擴大就業、中小企業人力協助計畫和擴大公共建設計畫，分別編列 699 億 3,190 萬 4000 元、499 億 9,979 萬元。

年度	影響歲入的政策	影響歲出的政策
		2. 社會福利和增撥農產品受進口品損害救助基金追加 287 億 9,000 萬元。
2004	延長土地增值稅減半徵收一年，實徵淨額 813 億元。	因敏督利颱風襲臺，提出追加預算 57 億元。
2005	土地增值稅稅率降低為 20%、30% 及 40%。	
2006	實施最低稅負制，實徵淨額 38 億元。	
2008	調降進口小麥、大麥、玉米及黃豆之營業稅。	1. 實施「擴大內需方案」。 2. 推動「愛台 12 建設」先期規畫。 3. 實施國民年金。
2009	1. 將遺產稅及贈與稅修正為 10% 的單一稅率，且提高其免稅額，實徵淨額相較於前一年減少 66 億元。 2. 有條件放寬土地增值稅適用自用住宅優惠稅率一次為限的規定，實徵淨額 533 億元。 3. 促進產業升級條例租稅減免落日，僅保留研究發展支出投資抵減優惠。	1. 1 月 18 日起發放每人 3,600 元的消費券，兌付金額 829.3 億元，主要透過舉債支應。 2. 因應莫拉克風災，審議通過「莫拉克颱風災後重建特別條例」，在 1,200 億元的限額內編列特別預算。 4. 推動「愛台 12 建設」，估計總經費 3 兆 9,957 億元。
2010	1. 海外所得納入個人最低稅負制的稅基，稅收增至 17 億元。 2. 將營利事業所得稅的稅率從 25% 調降至 17%，2011 年與 2010 年稅收相比，減少 484 億元。	1. 莫拉克風災共編列 1237.2 億元。 2. 中央政府增加對縣市政府的補助 20 億元。
2011	1. 實施特種貨物及勞務稅條例。 2. 軍教人員薪資所得納入綜合所得稅之稅基。 3. 未分配盈餘加徵 15% 的營利事業所得稅。	追加預算： 1. 公教人員調薪幅度 3%，經費共 108 億 1,999 萬 7000 元。 2. 原由地方政府負擔之低收入戶全民健保費補助款改由中央負擔，且新增法定

年度	影響歲入的政策	影響歲出的政策
		中低收入戶的相關福利和服務措施等經費 48 億 3,467 萬 9,000 元。
2013		實施二代健保，將政府應負擔保險經費比率由 34% 提高至 36%，提升政府財務責任。
2014	恢復銀行業及保險業經營專屬本業銷售額適用之稅率為 5%。	

資料來源：作者自行整理。

3.2.2 定義政府債務

「政府債務」究竟涵蓋範圍為何，眾說紛紜。黃明聖、徐振文(2012)指出，日本政府基於不同目的，對公共債務有下列四種不同定義：(1)基於政府財政負擔觀點，公布「長期債務餘額」；(2)基於國庫整體融資活動觀點，公布「國債、政府短期證券、借款及保證債務餘額」；(3)參採商業會計原則觀點，公布「國家財務書表」；(4)基於國際比較基礎觀點，公布「一般政府金融性資產與負債」。該研究建議台灣政府應基於財政透明化及國際比較基礎，儘速編列公布「中央政府合併資產負債表」及「一般政府金融性資產與負債」。⁴

對照前文之分類，目前台灣政府定期公布之公共債務資訊主要有四種。茲將其彙總於表 3.6，惟政府部門金融性負債統計仍不甚清楚，有必要進一步闡述。黃明聖、廖庭裕(2014)另行計算台灣 2011 年之「一般政府金融性負債」7.1 兆元，以供國際比較。

⁴請參閱黃明聖、廖庭裕(2014)。

表 3.6 台灣政府定期公布之公共債務資訊彙總表

公布單位	債務資訊	債務明細	金額 (單位：億元)	統計年度
財政部	國債最新訊息	中央政府 1 年以上債務 未償餘額	47,645	100 年
		中央政府短期債務未償 餘額	2,791	100 年
		中央政府債務	50,436	100 年
財政部國庫署	各級政府債務 負擔表	地方政府債務	8,853	100 年
		中央政府舉借 債務餘額情形 表	按公共債務法規定計算 之中央政府債務餘額 參考 IMF 定義計算之中 央政府債務餘額	47,691 57,700
主計總處	各級政府預估 潛藏負債增減 情形表	中央政府潛藏負債	116,563	100 年
		地方政府潛藏負債	33,303	100 年
中央銀行	中華民國資金 流量統計年報	政府部門金融性負債	64,245	100 年

資料來源：黃明聖、廖庭裕(2014)。

本文由於要分析政府債務對金融穩定之效果，政府債務不僅是「一年期以上非自償性債務」，而且須要有「季資料」；另外符合國際比較的「一般政府金融性負債」，則因為作者僅試編一年，故本文改採：政府全體債務 = 政府公債餘額+全體銀行對政府放款餘額。詳如圖 3.5 所示。⁵

政府全體債務占 GDP 之比率變化趨勢，列如圖 3.6 所示。此時，該比率較圖 3.4 之比率提高了約 4 倍，蓋因前者的分母為「年所得」；而此處的分母為「季所得」所致。但是從圖 3.4 及圖 3.6 的斜率，都可以看出 2008 年金融風暴之後，政府債務累積之速度快於金融風暴之前。

⁵ 更精確的說，政府全體債務應包括短期債務「國庫券」。但由於國庫券金額相對上不大，省略該項尚不致於影響實證結果。

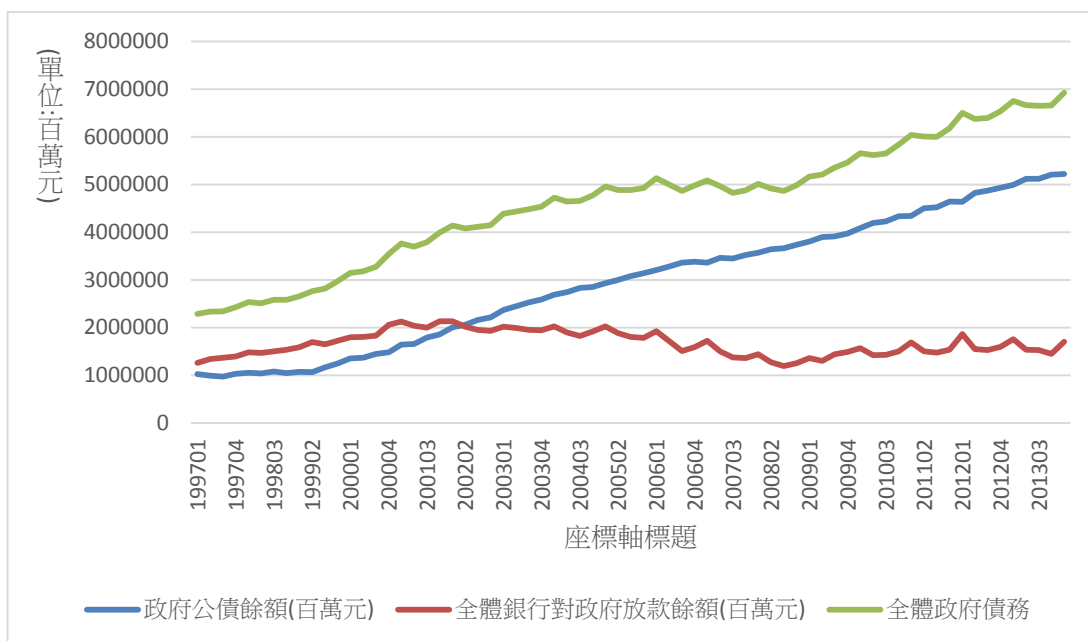


圖 3.5 政府全體債務之變化趨勢圖

註：政府全體債務 = 政府公債餘額 + 全體銀行對政府放款餘額

資料來源：中央銀行金融統計月報、財政部統計資料庫。

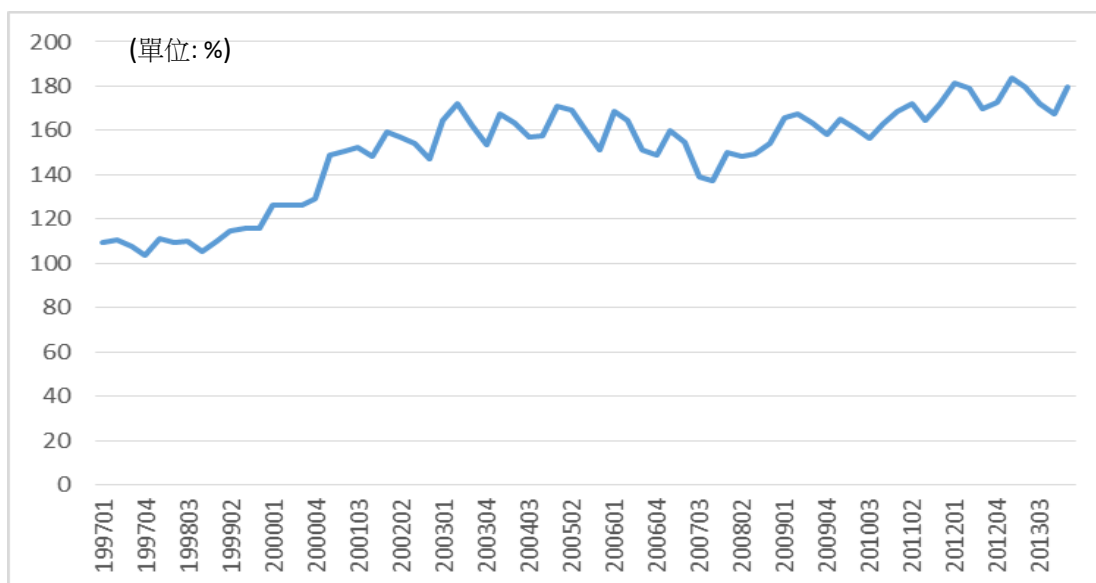


圖 3.6 政府全體債務占 GDP 之比率變化趨勢圖

資料來源：中央銀行金融統計月報、財政部統計資料庫、主計總處總體統計資料庫。

另為瞭解以上二個定義之差距，觀察 2012 年底本文定義的政府債務為 6.53 兆元，公共債務法定義之債務為 5.76 兆元。2013 年底本文定義的政府債務為 6.66 兆元。

元，公共債務法定義為 5.95 兆元。二者雖有差異，尚不致構成極端顯著之差異。

表 3.7 不同定義政府債務變數之金額

單位：百萬元

	政府公債餘額	全體銀行對政府放款餘額	政府全體債務	一年以上非自償性債務
2012 Q4	4,934,468	1,598,606	6,533,074	5,769,029
2013 Q4	5,209,516	1,450,721	6,660,237	5,957,997

註：政府全體債務 = 政府公債餘額 + 全體銀行對政府放款餘額

資料來源：中央銀行金融統計月報、財政部統計資料庫。

3.2.3 影響政府債務之因素

本小節仿照家庭債務，探討影響政府債務之長期原因。被解釋變數為政府全體債務占 GDP 之比率。解釋變數為失業率、虛擬變數(Dummy)、經濟發展支出(取 log)。解釋變數經濟涵意，說明如下：

(I) 影響債務主要是 Keynes (1933) 主張的「赤字財政」理論。在不景氣時，即失業率高時，增加政府支出，挽救景氣。但會造成預算赤字或累積債務。此外不景氣時，稅收減少，也會造成預算赤字增加。故將失業率納入本文的解釋變數。

(II) 有審查委員認為台灣政府發債只是因為要融通資金缺口，似沒有債務管理 (debt management) 「利息成本極小化」的目標，敬表尊重。故本模型刪除利率的解釋變數。

(III) 金融風暴之後，政府債務是否結構性改變，階梯式停留在高水準，而非如 Keynes (1933) 認為景氣恢復之後，稅收會增加，預算自動剩餘，消除了先前的債務。故採「虛擬變數」以檢測之。

(IV) 由於我國預算法規定：融通資本支出才可以發行公債，而經濟發展支出多為資本門，因此以經濟發展支出作為解釋變數。

本實證資料範圍為 1999Q1 – 2013 Q4。資料來源說明如下：政府全體債務為本文所定義。其他變數則如前所述。經濟發展支出取自《財政統計月報》。

迴歸結果列如表 3.8 所示。

第一、失業率越高時，亦即經濟越不景氣，故政府較可能採行寬鬆財政政策，而致使預算赤字增加，政府債務累積。經濟不景氣，代表稅收不佳，財政缺口擴大，亦是政府債務增加之主因。

第二、2008 年金融風暴後，政府債務比率有結構性的提高。

第三、經濟發展支出增加，造成政府債務比率提高。

以上三個解釋變數都具統計上的顯著性。實證結果也符合理論上的預期。

表 3.8 政府債務之長期均衡

government debt/GDP	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
unemployment rate	14.857	5.642	2.63	0.011
Dummy variable	9.964	3.433	2.90	0.005
log (expenditure)	6.032	0.813	7.42	0.000

Adjusted R-squared =0.3226

- 註 1. 被解釋變數為政府全體債務/GDP 之比率。解釋變數為失業率、虛擬變數(D)、經濟發展支出(expenditure)。
2. 定義：政府全體債務/GDP (government debt /GDP)為本研究新定義指標變數；
政府全體債務 = 政府公債餘額 + 全體銀行對政府放款餘額；
GDP：主計總處公布之季資料。
3. 2008 年第 4 季以前設定虛擬變數為 0；2009 年第 1 季之後設定為 1。
4. 樣本數為 60 個(1999Q1-2013Q4)，因為經濟發展支出自 1999Q1 始有資料，所以從 1999Q1 開始估計。

資料來源：中央銀行金融統計月報、行政院主計總處統計資料庫及財政部財政統計月報。

3.2.4 政府債務之影響效果

若以本國銀行逾放比率作為被解釋變數，而實質房價指數、實質放款利率、失業率、政府全體債務/GDP 為解釋變數，其結果如表 3.9 所示。

實證結果：當實質房價指數降低，或放款利率、失業率、政府全體債務/GDP 提高，都將使逾放比率提高。所有之估計參數皆具有統計顯著性。其中，放款利率、失業率對於逾放比率之影響效果較大。

本模型之單根檢定及共整合分析，請詳見附錄二。

表 3.9 逾放比率之長期均衡

NPL	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Real housing price	-0.064	0.005	-12.34	0.000
Loan rate	0.490	0.036	13.50	0.000
Unemployment rate	0.451	0.174	2.59	0.012
Government debt/gdp	0.029	0.007	4.27	0.000

Adj R-squared = 0.8607

說明： 1.被解釋變數為本國銀行逾放比率。解釋變數為實質房價指數、實質放款利率(5 大銀行新承作放款加權平均利率)、失業率、政府全體債務/GDP。

2.樣本數為 68 個(1997 Q1 – 2013 Q4)。

資料來源：中央銀行金融統計月報及金檢處、行政院主計總處統計資料庫。

第四章 變數分析與實證結論

變數分析在於介紹後續分析所用的相關變數，以及變數的趨勢變化，以下我們依序介紹變數定義與敘述統計量，以及變數的趨勢分析。

實證結論主要目的在探討金融部門、家庭部門與政府部門指標之間的關聯，使用的估計方法為 VAR (Vector auto-regression)。VAR 將所有的變數視為內生變數，將所有變數同時估計，以同時處理估計時的內生性問題與改進估計的效率問題。

第 4.1 節 變數定義與敘述統計量

本節首先介紹本研究所使用的各變數定義；包括央行金檢處所提供的各金融與家庭資料，以及本團隊所取得的財政相關資料。接著依序介紹各變數的敘述統計量。

變數定義說明

本研究依據中央銀行《金融穩定報告》以及《金融健全參考指標》的建議，選取了金融部門穩定指標與家庭部門穩定指標，並依財政理論與期中報告的建議選取政府部門穩定指標。各項指標說明如下：

一、金融部門指標

金融部門指標按照六個面向選取，分別是資本適足性、資產品質、盈餘與獲利能力、流動性、市場風險敏感性與其他考量，分述如下：

(一)資本適足性

本文採用兩種比率代表資本適足性。

- 1.自有資本/風險性資產：此指標分析銀行自有資本之適足情形。依據銀行法第 44 條規定，銀行自有資本與風險性資產之比率不得低於 8%，故此比率主要用以衡量本國銀行資本適足程度。
- 2.第一類資本/風險性資產：

我們使用第一類資本除以風險性資產衡量本國銀行資本的適足程度。依據銀行資本適足性及資本等級管理辦法(103.01.09 金管銀法字第 10200362920 號令修正)，其中「第一類資本比率」包括普通股、永續非累積特別股、無到期日非累積次順位債券、預收資本、資本公積(固定資產增值公積除外)、法定盈餘公積、特別盈餘公積、累積盈餘(應扣除營業準備及備抵呆帳提列不足之金額)、少數股權及權益調整之合計數額減商譽及庫藏股。此外「第一類資本」具有吸收損失能力，以保障本國銀行繼續經營，但籌募成本也最高，所以又被稱為「核心資本」。

(二) 資產品質

本研究以各類逾放比率衡量資產品質，其中包括：

1. 逾放比率(加權平均)：係指本國銀行逾放比率，主要用於分析放款品質，逾放比率的定義為：逾期放款/放款總額。
2. 逾放比率(分項)：為更進一步探討逾放比率的影響與被影響因素，我們將金融機構對家庭部門放款的逾放比率分項分析：包括購買不動產逾放比率、購買動產逾放比率、企業投資逾放比率、週轉金逾放比率、與信用卡逾放比率。

(三) 盈餘及獲利能力

盈餘與獲利能力可用資產報酬率和淨值報酬率分別衡量。

1. 資產報酬率主要分析資產使用效益。其定義為：稅前損益/平均資產。
2. 淨值報酬率主要分析自有資本之稅前獲利能力。其定義為：稅前損益/平均淨值。

(四) 流動性

本研究採用以下兩種比率衡量流動性。

1. 流動資產/資產總額：分析用於滿足預期及非預期現金需求之流動性。
2. 存款總額/放款總額：分析以穩定資金來源(存款)支應非流動性資產(放款)之情形。

(五)市場風險敏感性

本研究採用外匯淨部位/淨值的比率代表市場風險敏感性，以衡量淨值受匯率變動之影響程度。

(六)其他：金融綜合指標

主要採用郭照榮(2013)的中央銀行委託研究報告中採用的金融綜合指標。其指標納入 16 項變數(包括本國銀行盈餘與獲利能力、資產品質、資本適足性、流動性、信用風險集中度及市場敏感度等)組成金融綜合指標，用以預警金融危機。

二、家庭部門指標

本研究採用兩項家庭部門指標，分述如下：

(一)家庭借款餘額/GDP

此指標分析家庭部門借款相對於 GDP 的水準，衡量家庭資金來自金融部門借款的供需變化。

(二)應還本付息金額/可支配所得

本指標分析家庭部門償債能力。其中，應還本付息金額又稱為「家庭債務負擔」。

三、政府部門指標

由於 IMF 及中央銀行目前都未建議政府部門之穩定指標。因此本文依照財政理論以及期中報告建議參考變數。

(一)一年以上非自償性債務/GDP

本研究以「一年以上非自償性債務/GDP」衡量國債相對於 GDP 的變化。公債法定義，國債即一年以上非自償性債務，不含自償性債務及各種非營業基金等債務。

(二)歲入淨額/GDP

歲入淨額/GDP 用以衡量歷年歲入金額相對於 GDP 的變化。

(三)歲出淨額/GDP

歲出淨額/GDP 用以衡量歷年歲出金額相對於 GDP 的變化。

(四)政府全體債務/GDP

為衡量整體債務負擔，本研究將「政府全體債務」定義為「全體銀行對政府放款餘額」與「政府公債餘額」的加總。為配合其他估計變數，本文將此變數依「季度」加總，而 GDP 為季度的 GDP。新定義的指標為政府全體債務/GDP，優點在於以季資料呈現，以利於後面呈現出季資料的實證結果。

敘述統計量

以下說明上述各變數的基本分配，敘述統計量包括中位數、平均數、標準差、與最大值、最小值。

其中，金融部門指標，由於央行資料蒐集齊全，雖然多數的變數為季度變數，然跨越期間多超過 15 年。而資料相對短缺的變數包括：自 2006 年之後方由半年度資料改為季度資料的「自有資本/風險性資產」與「第一類資本/風險性資產」；自 2006 年方開始蒐集的「流動資產/資產總額」，以及自 2009 年方開始蒐集的「外匯淨部位/淨值」。觀察值短缺的變數，基於估計所需，多數未納入後續的估計分析。

家庭部門指標都有 15 年以上的完整資料。政府部門指標，由於多以年度資料呈現，故觀察值較短缺，但根據以上說明，本研究建構了季度的政府全體債務/GDP 的指標，故觀察值能與其他類資料搭配。

表 4.1 變數介紹--金融部門指標

變數	中位數	平均數	標準差	最大值	最小值	觀測數目
觀察期間				1996Q1-2014Q1		73
自有資本/風險性資產(%)	11.41	11.39	0.71	12.58	10.14	52
第一類資本/風險性資產(%)	9.3	9.47	0.87	11.39	7.86	52
購買不動產逾放比率(%)	2.38	3.04	2.29	8.14	0.19	71
購買動產逾放比率(%)	3.82	3.68	1.89	7.4	0.42	71
企業投資逾放比率(%)	8.04	9.18	6.04	20.33	0.88	71
週轉金逾放比率(%)	5.08	5.33	3.42	13.42	0.58	71

信用卡逾放比率(%)	1.6	1.38	0.95	3.15	0.28	38
逾放比率：加權平均(%)	2.8	3.12	2.15	8.04	0.34	73
金融綜合指標	0.63	0.61	0.19	1	0.13	62
稅前損益/平均淨值(%)	9.11	7.82	5.03	22.44	-7.19	69
稅前損益/平均資產(%)	0.64	0.53	0.35	1.57	-0.5	69
存款總額/放款總額(%)	117.97	117.64	10.42	133.13	98.42	65
流動資產/資產總額(%)	11.18	12.76	3.49	20.35	9.33	33
外匯淨部位/淨值(%)	2.91	2.96	0.67	5.02	1.69	21
個人放款/放款總額(%)	45.85	44.3	2.66	47.73	39.65	65

註：

資產報酬率=稅前損益/平均資產；淨值報酬率=稅前損益/平均淨值。

逾放比率=逾期放款/放款總額。

資料來源：中央銀行金檢處。

表 4.2 變數介紹--家庭部門指標

變數	中位數	平均數	標準差	最大值	最小值	觀測數目
觀察期間				1996Q1 -2014Q1		73
家庭借款餘額/GDP (%)	80.75	80.18	3.22	86.26	71.48	64
應還本付息金額/可支配所得 (%)	42.48	42.49	4.89	52.24	33.66	63

資料來源：中央銀行金融統計月報、財政部統計處。

表 4.3 變數介紹--政府部門指標

變數	中位數	平均數	標準差	最大值	最小值	觀測數目
觀察期間				1996Q1 -2014Q1		73
一年以上非自償性債務/GDP (%)	32.80	30.92	4.39	38.30	24.60	18
歲入淨額/GDP (%)	18.20	18.85	1.88	23.00	15.60	18
歲出淨額/GDP (%)	20.70	20.77	1.89	24.30	17.70	18
政府公債餘額 (億元)	30,794	29,574	13,452	52,196	9,704	69
全體銀行對政府放款餘額(億元)	15,986	16,674	2,553	21,349	11,959	69
政府全體債務 (億元)	48,685	46,247	12,970	69,231	22,867	69
政府全體債務/GDP (%)	157.00	150.56	22.37	183.59	103.39	69

註：

政府全體債務= 政府公債餘額 +全體銀行對政府放款餘額。

GDP：季資料。

資料來源：中央銀行金融統計月報、財政部統計處、行政院主計總處總體統計資料庫。

第 4.2 節 變數趨勢分析

本文主要使用 Hodrick and Prescott (1997)所提出的變數趨勢分析方法(普遍稱為 Hodrick Prescott filter，簡稱 HP filter)檢視各變數的趨勢變化。此方法主要以(4-1)式求解各變數的長期趨勢($Trend_t$)。

$$\min_{Trend} \sum_{t=1}^T \{ [X_t - Trend_t]^2 + \lambda [Trend_{t+1} - 2Trend_t + Trend_{t-1}]^2 \} \quad (4-1)$$

上式中的 t 代表時間，單位為季。 λ 代表平滑參數(smoothing parameter)，數值越大越能減少數值中的改變，根據 Hodrick and Prescott (1997)，依照資料週期差亦應採取不同的 λ 值設定，由於本文主要採用季資料，故依照 Hodrick and Prescott (1997)認為 λ 值應隨資料頻率調整，建議以年資料為 100、季資料為 1600、月資料為 14400 設定 λ 值，因為這裡為季資料，所以我們將 λ 值設定為 1600。 X_t 為文章中所選取的金融、家庭、政府部門變數。由 HP filter，我們觀察不同部門(包括金融、家庭與政府)的相關變數在 1996-2013 年間的時間趨勢，同時配合附錄三所列的不同(金融)事件觀察趨勢變化與各事件間吻合程度。

附錄表 3.1 中所列，主要為資料期間所發生的主要金融事件及其簡短的說明。其中包括：1997 Q3 ~ 1998 Q3 的亞洲金融危機、1998 Q4 ~ 1999 Q3 的本土金融風暴(含 921 大地震)、2000 Q2 ~ 2001 Q4 的網路泡沫(含 911 恐怖攻擊事件)、2005 Q3 ~ 2006 Q3 的雙卡風暴、2007 Q3 ~ 2008 Q2 的次貸風暴、2008 Q3 ~ 2009 Q4 的金融海嘯以及 2011Q2 迄今的歐債危機。為了能更清楚觀察趨勢的變化與事件間的吻合程度，我們將各個事件的發生期間，用不同顏色的加深圖案，置入各個變數的趨勢變化圖中。

附錄圖 3.1-3.18 分別說明依據 HP filter 所得的趨勢變化。其中附錄圖 3.1-3.15 為金融部門指標，附錄圖 3.16-3.17 為家庭部門指標，附錄圖 3.18 為政府部門指標。每圖的左右縱軸各有標示，其中左縱軸所標示的是將資料去除趨勢後(de-trend)的變數值，右縱軸為變數的原始值。

由各圖中我們可以看到變數有五類的變化趨勢：上升、下降、持平、U 型與倒 U 型。其中具有上升趨勢的包括附錄圖 3.1-3.4 的「自有資本/風險性資產」、「外匯淨部位/淨值」、「存款總額/放款總額」與「個人放款/放款總額」以及附錄圖 3.18 的「政府全體債務/GDP」。去除趨勢後的「自有資本/風險性資產」在次貸風暴與金融海嘯期間有明顯的上升。「存款總額/放款總額」在金融海嘯期間有明顯的提升。「個人放款/放款總額」在本土性金融風暴、雙卡風暴與次貸風暴期間存在向下的變化，金融海嘯與歐債期間則有明顯向上的變化。「政府全體債務/GDP」呈現小幅的波動。

具有下降趨勢的變數包括附錄圖 3.5 的「信用卡逾放比率」、附錄圖 3.17 的「應還本付息金額/可支配所得」。在去除趨勢後，「信用卡逾放比率」在金融海嘯期間存在下降的變化，歐債危機期間，則呈現上升的變化。「應還本付息金額/可支配所得」在網路泡沫有明顯的上升，雙卡風暴、次貸風暴與金融海嘯期間有明顯的下降，歐債期間有明顯的上升。

具有平盤趨勢的變數包括附錄圖 3.6 的「第一類資本/風險性資產」，在去除趨勢後，「信用卡逾放比率」在雙卡風暴有明顯下降的變化，次貸風暴、金融海嘯有明顯的上升。

具有倒 U 型趨勢的變數包括附錄圖 3.7-3.11 的「購買不動產逾放比率」、「購買動產逾放比率」、「企業投資逾放比率」、「週轉金逾放比率」與「逾放比率：加權平均」，「購買不動產逾放比率」在網路泡沫有明顯的上升，期間一度明顯下降，雙卡風暴、次貸危機與金融風暴有明顯上升的變化。「購買動產逾放比率」、「企業投資逾放比率」、「週轉金逾放比率」與「逾放比率：加權平均」在網路泡沫有明顯上升的變化，期間一度有明顯下降，雙卡風暴有明顯上升的變化。

具有 U 型趨勢的變數包括附錄圖 3.12-3.16 的「金融綜合指標」、「稅前純益/平均淨值」、「稅前純益/平均資產」、「流動資產/資產總額」與「家庭借款餘額/GDP」。在去除趨勢後，「金融綜合指標」在亞洲金融危機有明顯的上升，網路泡沫有明顯的下降，雙卡風暴有明顯上升變化，次貸危機、金融海嘯有明顯的下降，歐債危機有明顯的上升。「稅前純益/平均淨值」亞洲金融危機有明顯的上升，網路泡沫、雙卡危機有明顯的下降，次貸危機有明顯的上升。「流動資產/資產總額」次貸危機有明顯的下降，金融海嘯有明顯的上升。「家庭借款餘額/GDP」在網路泡沫有明顯的上升，雙卡風暴有明顯的下降，歐債危機有明顯的上升。

單根檢定

以下使用經 HP filter 去除趨勢後的變數殘差項，對金融部門指標、家庭部門指標與政府部門指標進行 Augmented Dicky-Fuller (ADF) 與 Phillips-Perron (PP) 平穩性檢定。ADF 檢定與 PP 檢定主要用於檢查是否存在自我相關 (Autocorrelation)，兩者唯一的不同在於 Augmented Dicky-Fuller (ADF) 的殘差必須滿足同質變異數假設 (Homoskedasticity)，而 PP 檢定的殘差不需滿足同質變異數假設。

表 4.4 與表 4.5 分別呈現 ADF 與 PP 的檢定結果。ADF 檢定表中的檢定統計量不包含常數項與時間趨勢項，落後期數的選擇採用 SIC (Schwarz Information Criterion) 檢定後建議的最大落後期；4 期。PP 檢定表中的檢定統計量不包含常數項與時間趨勢項，落後期數的選擇則採用 Newey-West Bandwidth 準則，這個準則沒有預先確定期數，而是由各變數在準則下選定自身的最適落後期數。結論顯示，各變數(經 HP filter 過濾)的殘差項篩選後皆通過 ADF 檢定、PP 檢定而呈現平穩性，最重要的一點，因為政府部門指標「一年以上非自償性債務/GDP」、「歲入淨額/GDP」和「歲出淨額/GDP」皆為年資料，在延續後續的季資料實證考量，我們只呈現季資料的「政府全體債務/GDP」單根檢定。

表 4.4 ADF 單根檢定

HP-Filter 後的水準值	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
金融部門指標		
自有資本/風險性資產	-4.04***	-4.02***
第一類資本/風險性資產	-3.04***	-3.03**
購買不動產逾放比率	-3.49***	-3.46**
購買動產逾放比率	-6.03***	-5.99***
企業投資逾放比率	-3.86***	-3.83***
週轉金逾放比率	-4.03***	-4.00***
逾放比率：加權平均	-3.76***	-3.74***
金融綜合指標	-4.35***	-4.32***
稅前純益/平均淨值	-3.94***	-3.90***
存款總額/放款總額	-3.28***	-3.25**
家庭部門指標		
家庭借款餘額/GDP	-3.60***	-3.56***
應還本付息金額/可支配所得	-3.28***	-3.25**
政府部門指標		
政府全體債務/GDP	-3.93***	-3.90***

註：1. τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。

τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。

2. ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10% 的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
3. 落後期數：4 (Automatic selection based on Schwarz Information Criterion, Maxlag = 4)。
4. 政府全體債務 = 政府公債餘額 + 全體銀行對政府放款餘額。

GDP：季資料。

表 4.5 Phillips-Perron 單根檢定-金融部門指標

HP-Filter 後的水準值	τ (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
金融部門指標		
自有資本/風險性資產	-4.05***	-4.02***
第一類資本/風險性資產	-3.12***	-3.11**
購買不動產逾放比率	-2.26**	-2.25
購買動產逾放比率	-2.87***	-2.86*
企業投資逾放比率	-3.85***	-3.83***
週轉金逾放比率	-2.66***	-2.64*
逾放比率：加權平均	-2.52**	-9.18***
金融綜合指標	-4.35***	-4.32***
稅前純益/平均淨值	-4.60***	-4.56***
存款總額/放款總額	-2.65***	-2.64*
家庭部門指標		
家庭借款餘額/GDP	-3.92***	-3.88***
應還本付息金額/可支配所得	-4.07***	-4.03***
政府部門指標		
政府全體債務/GDP	-4.98***	-4.94***

註：1. τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。

τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。

2. ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10% 的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
3. Newey-West Bandwidth 準則選擇最適落後期。
4. 政府全體債務= 政府公債餘額 + 全體銀行對政府放款餘額。GDP：季資料。

第 4.3 節 估計變數、落後期數與估計模型

由於我們所使用的方法為 VAR，基於資料量的限制(任一變數最大資料量僅有 73 筆)，我們沒有足夠的自由度將第 4.1 節章所列的變數皆納入估計，因此我們主要使用「自有資本/風險性資產」、「第一類資本/風險性資產」、「逾放比率」與郭照榮(2013)所建議之金融綜合指標作為金融部門指標；「家庭借款餘額/GDP」與「應還本付息金額/可支配所得」做為家庭部門指標，以及「政府全體債務/GDP」作為政府部門指標。為了更清楚不同的逾放比率與家庭和政府部門指標間的關聯，我

們採用逾放比率中占額最大兩類逾放量：不動產與週轉金，分別計算其分項的逾放比率以納入分析。

在每組 VAR 分析前，我們採用會先採用 AIC (Akaike information criterion) 選定最適滯後(lag)期數。選擇 AIC 作為準則，主要因為此方法在樣本規模小時判斷較其他方法為優⁶。

選定最適滯後期數 (k) 之後，我們設定 VAR 模型估計式如下：

$$Z_t = \Pi_0 + \Pi_1 Z_{t-1} + \Pi_2 Z_{t-2} + \Pi_3 Z_{t-3} + \dots + \Pi_k Z_{t-k} + E_t \quad (4-2)$$

依據前述，我們將解釋變量設定為滯後 k 期，亦即在估計中允許自變量；Z，在 k 期以內，都有影響應變量的可能性。其中 E_t 為誤差值的向量，假設其分布為 i.i.d.

最後，我們透過一般化的「衝擊反應函數」(generalized impulse response function) 瞭解金融部門指標在家庭與政府部門指標的變化下的行為。由於缺乏具體的理論指導，本計畫採用的是縮減型(reduced form)的 VAR 估計，因此無法合理的設定依據理論結構排序的衝擊反應，而在 VAR 分析後，我們使用 Granger Causality 估計量，觀察應變數在控制自身變數的滯後項後，是否受到其他變數的影響。

第 4.4 節 不同部門指標間的關聯

本節的目的，在於分別檢驗 VAR 的估計下，不同部門指標間的關聯，4.4.1 節說明家庭與金融部門指標間的關聯。4.4.2 節說明政府與金融部門指標間的關聯。4.4.3 節說明政府與家庭部門指標間的關聯。

4.4.1 家庭與金融部門指標間的關聯

首先我們檢驗以家庭部門指標為自變數，以金融部門指標為應變數的估計結果⁷，

⁶ 除 AIC 外，我們也同時進行了 LR test (Likelihood Ratio test)、FPE (Final prediction error)、SC (Schwarz information criterion) 與 HQ (Hannan-Quinn information criterion) 來選定最適滯後期數。

⁷ 此陳述為過度簡化的說法，因為，觀察某變數與另一特定變數的關聯時，其他變數(以及其滯後項)在估計中皆為控制變數。

如表 4.6。表 4.6 中所採用的金融部門指標包括「自有資本/風險性資產」、「第一類資本/風險性資產」、「購買不動產逾放比率」、「週轉金逾放比率」、金融綜合指標。家庭部門指標則包括「家庭借款餘額/GDP」與「應還本付息金額/可支配所得」。

VAR 估計量

基於 AIC 的判定，估計時使用的滯後期數為 5 期。表 4.6 中可見，「家庭借款餘額/GDP」與「應還本付息金額/可支配所得」對於「自有資本/風險性資產」的影響並不顯著，而滯後 1 期的「家庭借款餘額/GDP」對於「購買不動產逾放比率」與「週轉金逾放比率」有正向、顯著但不延續的效果。滯後 2 期的「應還本付息金額/可支配所得」對於「購買不動產逾放比率」與「週轉金逾放比率」有負向、顯著的效果但效果未延續。

相對之下，以金融部門指標為自變數，以家庭部門指標為應變數時，金融部門指標對於家庭部門指標均未見顯著的影響。

衝擊反應分析

由於 VAR 所顯示的結果為自變數對於應變數的片面效果，而並未考慮自變數與其他自變數和應變數間經過交互影響而共同形成的整合效果。因此，欲判讀自變數對於應變數的影響，透過衝擊反應函數觀察其變化的模式應是更適當的方法。如前述，由於並未設定變數間相互影響的順序，我們使用一般化的衝擊反應函數審視變數間的影響。

圖 4.1，是用圖像呈現以家庭部門指標為自變量，以金融部門指標為應變量的「衝擊反應」的結果。由圖可看出，「家庭借款餘額/GDP」對於「購買不動產逾放比率」與「週轉金逾放比率」有正面、顯著但持續不久的衝擊反應，(分別為第 2-3 期(共 2 期)與第 1 期)。而「應還本付息金額/可支配所得」對於「自有資本/風險性資產」與「第一類資本/風險性資產」有正向、顯著、小規模也不持續(第 2 期且僅持續

1 期)的影響。

圖 4.2，呈現的是以金融部門指標為自變量，以家庭部門指標為應變量的「衝擊反應」。結果顯示「週轉金逾放比率」對「家庭借款餘額/GDP」有正向、顯著但短暫的效果(第 1 期)，而「購買不動產逾放比率」對「應還本付息金額/可支配所得」則有正面、顯著但小規模且短暫(第 2 期)的正面影響。

從 VAR 或衝擊反應的估計結果中，我們皆可明顯看出大部分的估計量皆不顯著。在模型中的變數選擇適當的前提下，我們對於衝擊的變化趨勢(估計值的正負與其規模)應能給與信任，而估計結果多不顯著，可能源於樣本不足；樣本越小，估計的不確定性越大，因此標準差偏大而導致估計不顯著。

4.4.2 政府與金融部門指標間的關聯

表 4.7 所呈現者為用 VAR 估計的政府與金融指標間的關聯。金融指標包括「自有資本/風險性資產」、「第一類資本/風險性資產」、「購買不動產逾放比率」、「週轉金逾放比率」與「金融綜合指標」。政府部門指標則為「政府全體債務/GDP」。

VAR 估計量

依據 AIC，估計中選定的滯後期數為 3 期。首先，以金融指標作為被解釋變數，以財政指標作為解釋變數。由表 4.7 中可以發現，滯後 3 期的「政府全體債務/GDP」對「週轉金逾放比率」有正面、顯著但不持續的影響，滯後 1 期和 3 期的「政府全體債務/GDP」對「金融綜合指標」有負向、顯著且不連續的影響。

相對下，以政府部門指標作為被解釋變數，金融部門指標作為解釋變數時，滯後 3 期的「自有資本/風險性資產」對「政府全體債務/GDP」有負面、顯著但不持續的影響，滯後 1 期和 2 期的「金融綜合指標」對「政府全體債務/GDP」顯著且不持續的影響，符號順序為負向、正向。

衝擊反應分析

圖 4.3 為政府部門指標對金融部門指標的衝擊反應的圖示。從中可見，「政府全體債務/GDP」對「金融綜合指標」有負向、顯著且不持續的影響(第 3 期)。

圖 4.4 為金融部門指標對政府部門指標的衝擊反應的圖示。其中，僅有「金融綜合指標」對「政府全體債務/GDP」有負向、顯著，小規模且不持續的影響(第 2 期)。其他變數的衝擊反應皆不顯著。

4.4.3 政府與家庭部門指標間的關聯

表 4.8 所呈現者為用 VAR 估計的政府與家庭部門指標間的關聯。表 4.8 中用的政府部門指標為「政府全體債務/GDP」，家庭部門指標為「家庭借款餘額/GDP」、「應還本付息金額/可支配所得」。

VAR 估計量

依據 AIC 檢定，VAR 估計中選用最適的滯後期數為 5 期。首先以家庭部門指標為被解釋變數，政府部門指標為解釋變數。表 4.8 中顯示，滯後 1-4 期的「政府全體債務/GDP」對「家庭借款餘額/GDP」有顯著、連續，符號順序為正、負、正、負向的效果。

以家庭部門指標為解釋變數，政府部門指標為被解釋變數時。從估計結果中，我們發現家庭部門指標對政府部門指標沒有顯著的影響。

衝擊反應分析

圖 4.5 呈現以政府部門指標為解釋變數，家庭部門指標為被解釋變數之「衝擊反應函數」值的圖形。由圖形中可以看出「政府全體債務/GDP」對「家庭借款餘額/GDP」有負向、顯著且為期一年的影響；而「政府全體債務/GDP」對「應還本付息金額/可支配所得」有負向、顯著，但不持續的影響(第 4 期)。

圖 4.6 以家庭部門指標為解釋變數，以政府部門指標為被解釋變數。我們從圖形中觀察到「應還本付息金額/可支配所得」對「政府全體債務/GDP」有正向、顯著、不持續(第 1 期)的影響。

第 4.5 節 Granger Causality

本節將第 4.4 節分析的三種關聯設定：家庭與金融部門指標、政府與金融部門指標，以及政府與家庭部門指標中的各指標進行 Granger Causality 分析。如所知，使用時間序列資料的 Granger causality 的分析結果，由於無法排除其他未被納入分析的變數對於被解釋變數所造成的影響，因此並無法顯示變數間的因果關係(causality)。因此，主要分析的目標，在於了解各被解釋變數在控制其滯後項後，是否能發現其他解釋變數的滯後項對其影響為顯著(Granger cause)。在分析中，虛無假設(Null hypothesis)為解釋變數的滯後項對於對被解釋變數的影響並不顯著(No Granger cause)，若估計結果顯著(卡方分配統計量隱含的 p 值在 0.05 以下)，則拒絕解釋變數 Granger 影響(Granger-cause)被解釋變數。

以下，我們對第 4.4 節中各設定中使用的變數進行分析。須注意的是，在 Granger causality 分析中我們在意的跨部門指標間的關聯(correlation)是否顯著，因此我們對於同一部門但不同指標間的 Granger Causality 不予說明。

4.5.1 Granger Causality 分析

金融與家庭部門指標

表 4.9 呈現的是金融與家庭部門指標間的 Granger Causality 估計量。其中，「應還本付息金額/可支配所得」顯著的 Granger 影響(Granger cause)「自有資本/風險性資產」與「購買不動產逾放比率」；「家庭借款餘額/GDP」顯著的 Granger 影響「購買不動產逾放比率」。相對的，「購買不動產逾放比率」顯著的 Granger 影響「應

還本付息金額/可支配所得」。由此，我們知道「應還本付息金額/可支配所得」單向的影響「自有資本/風險性資產」；「家庭借款餘額/GDP」單向的影響「購買不動產逾放比率」，而「應還本付息金額/可支配所得」與「購買不動產逾放比率」間的影響為雙向的。

金融與政府部門指標

表 4.10 呈現的是金融與政府部門指標間的 Granger Causality 估計量。結果顯示，「政府全體債務/GDP」顯著的 Granger 影響「週轉金逾放比率」，而「政府全體債務/GDP」與「金融綜合指標」間的影響為雙向的。

政府與家庭部門指標

表 4.11 為政府與家庭指標間的 Granger Causality 估計量。結果顯示「政府全體債務/GDP」顯著的 Granger 影響「家庭借款餘額/GDP」。而「政府全體債務/GDP」對「應還本付息/可支配所得」的 Granger 影響為顯著且單向。

4.5.2 潛在的傳導機制

由 4.5.1 節的 Granger Causality 分析，我們將部門間兩兩配對的 Granger Causality 分析所得結論以圖 4.7 表示。其中，箭頭所指者為受影響變數，箭頭的起源則是造成 Granger 影響的變數；實線(紅線)為雙向的 Granger 影響，虛線(藍線)為單向的 Granger 影響。

Granger 影響可以藉由直接與間接的方式進行：直接的影響經由變數與變數間單一箭頭表示，間接的影響則在變數與變數間經由第三變數，兩個箭頭的連線連接。每一個 Granger 影響的例子，皆為直接影響，而間接影響的例子，在我們的分析中包括「政府全體債務/GDP」(Granger)影響「家庭借款餘額/GDP」後；「政府全體債務/GDP」(Granger)影響「應還本付息金額/可支配所得」後，Granger 影響「自有資

本/風險性資產」，以及「政府全體債務/GDP」對「購買不動產逾放比率」間接影響，經由「應還本付息金額/可支配所得」雙向的 Granger 影響。

由於 Granger Causality 統計量只衡量影響是否顯著，而未說明影響的方向，因此，無論是直接的影響或間接的傳導，我們並無法得知變數變動所造成的衝擊將如何影響終端變數，而需由前節的 VAR 與衝擊反應分析中提取建議。但即使如此，圖 4.7 仍顯示關於金融部門指標如何受政府與家庭部門指標影響的政策意涵。

首先，由圖 4.7 可見，「政府全體債務/GDP」為最常造成影響的變數，其影響包括本文分析中五項金融指標的兩項，以及所有的家庭部門指標。「購買不動產逾放比率」則為最易受影響的變數，所有政府與家庭部門指標透過直接或間接方式對其影響。

五項金融指標有四項會受政府與家庭指標的影響：「政府全體債務/GDP」對「週轉金逾放比率」、「金融綜合指標」有直接的影響；「自有資本/風險性資產」受到「應還本付息金額/可支配所得」的直接影響。「購買不動產逾放比率」受到「應還本付息金額/可支配所得」與「家庭借款餘額/GDP」的直接影響，和「政府全體債務/GDP」經由「家庭借款餘額/GDP」所造成的間接影響。

表 4.6 VAR-金融與家庭部門

	自有資本/風險性資產	第一類資本/風險性資產	購買不動產逾放比率	週轉金逾放比率	金融綜合指標	家庭借款餘額/GDP	應還本付息金額/可支配所得
自有資本/風險性資產(-1)	0.693* (0.355)	0.26 (0.495)	-0.013 (0.313)	-0.699 (0.742)	0.104 (0.242)	-2.638 (2.384)	0.943 (1.558)
自有資本/風險性資產(-2)	0.451 (0.387)	0.391 (0.539)	0.053 (0.341)	0.452 (0.809)	-0.153 (0.264)	0.805 (2.598)	0.638 (1.698)
自有資本/風險性資產(-3)	-0.627* (0.36)	-0.75 (0.502)	-0.26 (0.317)	0.067 (0.753)	0.001 (0.246)	1.244 (2.419)	-1.983 (1.582)
自有資本/風險性資產(-4)	-0.212 (0.234)	0.01 (0.327)	-0.015 (0.207)	0.242 (0.49)	-0.18 (0.16)	-0.073 (1.574)	0.552 (1.029)
自有資本/風險性資產(-5)	0.129 (0.204)	0.099 (0.285)	-0.106 (0.18)	-0.275 (0.427)	0.082 (0.139)	-1.111 (1.372)	-0.247 (0.897)

第一類資本/風	-0.404	0.12	0.089	0.588	-0.085	1.327	0.77
險性資產(-1)	(0.267)	(0.372)	(0.235)	(0.558)	(0.182)	(1.791)	(1.171)
第一類資本/風	-0.291	-0.153	-0.039	-0.56	0.062	-0.338	-0.628
險性資產(-2)	(0.301)	(0.419)	(0.265)	(0.629)	(0.205)	(2.021)	(1.321)
第一類資本/風	0.333	0.316	0.22	0.226	-0.079	-0.43	2.172*
險性資產(-3)	(0.295)	(0.411)	(0.26)	(0.617)	(0.201)	(1.982)	(1.296)
第一類資本/風	0.061	-0.087	-0.131	-0.555	0.173	-1.384	-0.928
險性資產(-4)	(0.211)	(0.294)	(0.186)	(0.441)	(0.144)	(1.418)	(0.927)
第一類資本/風	-0.116	-0.033	0.43***	1.358***	-0.1	1.298	0.491
險性資產(-5)	(0.185)	(0.257)	(0.163)	(0.386)	(0.126)	(1.241)	(0.811)
購買不動產逾	0.24	0.448	0.431	-0.289	0.122	1.361	1.274
放比率(-1)	(0.442)	(0.616)	(0.389)	(0.924)	(0.301)	(2.967)	(1.94)
購買不動產逾	-0.193	-0.848	0.238	0.746	-0.192	-0.459	-3.712*
放比率(-2)	(0.436)	(0.608)	(0.385)	(0.913)	(0.297)	(2.931)	(1.916)
購買不動產逾	-0.022	0.587	-0.39	-0.03	-0.154	0.264	-0.419
放比率(-3)	(0.437)	(0.608)	(0.385)	(0.913)	(0.298)	(2.932)	(1.917)
購買不動產逾	0.247	0.672	-0.157	-1.103	0.152	-0.39	0.581
放比率(-4)	(0.471)	(0.656)	(0.415)	(0.984)	(0.321)	(3.161)	(2.067)
購買不動產逾	0.67	0.473	0.303	0.54	0.05	-1.358	-3.275*
放比率(-5)	(0.432)	(0.602)	(0.381)	(0.903)	(0.294)	(2.9)	(1.896)
週轉金逾放比	-0.052	-0.07	-0.083	0.333	0.001	-0.89	0.171
率(-1)	(0.156)	(0.217)	(0.137)	(0.325)	(0.106)	(1.045)	(0.683)
週轉金逾放比	-0.066	0.015	0.088	0.092	0.079	0.993	0.379
率(-2)	(0.174)	(0.242)	(0.153)	(0.364)	(0.119)	(1.169)	(0.764)
週轉金逾放比	-0.14	-0.264	0.152	0.249	0.023	-0.49	1.061
率(-3)	(0.171)	(0.239)	(0.151)	(0.358)	(0.117)	(1.15)	(0.752)
週轉金逾放比	0.008	-0.226	0.101	0.264	-0.099	-0.514	-0.015
率(-4)	(0.172)	(0.239)	(0.151)	(0.359)	(0.117)	(1.152)	(0.754)
週轉金逾放比	-0.343*	-0.306	-0.086	-0.136	-0.065	0.281	1.001
率(-5)	(0.185)	(0.258)	(0.163)	(0.387)	(0.126)	(1.244)	(0.813)
金融綜合指標(-	-0.508	-0.075	-0.056	-0.003	0.443*	-0.841	-2.855*
1)	(0.38)	(0.53)	(0.335)	(0.795)	(0.259)	(2.552)	(1.669)
金融綜合指標(-	0.164	0.046	-0.22	-1.264	-0.089	-0.587	2.339
2)	(0.431)	(0.601)	(0.38)	(0.901)	(0.294)	(2.895)	(1.893)
金融綜合指標(-	0.326	0.197	0.383	0.714	0.221	-0.477	0.476
3)	(0.469)	(0.654)	(0.413)	(0.981)	(0.32)	(3.15)	(2.06)
金融綜合指標(-	-0.521	-0.568	0.16	-0.272	-0.118	0.479	-0.526
4)	(0.453)	(0.632)	(0.4)	(0.948)	(0.309)	(3.046)	(1.991)

金融綜合指標(-5)	-0.417 (0.503)	-0.194 (0.701)	1.143*** (0.443)	1.922* (1.051)	-0.213 (0.343)	3.375 (3.376)	0.798 (2.207)
家庭借款餘額/GDP(-1)	0.048 (0.045)	0.009 (0.063)	0.141*** (0.04)	0.278*** (0.095)	-0.017 (0.031)	0.369 (0.304)	0.07 (0.198)
家庭借款餘額/GDP(-2)	-0.025 (0.043)	-0.025 (0.06)	0.008 (0.038)	0.007 (0.09)	-0.033 (0.029)	-0.116 (0.29)	-0.035 (0.19)
家庭借款餘額/GDP(-3)	0.001 (0.039)	0.01 (0.055)	0.033 (0.034)	0.014 (0.082)	0.04 (0.027)	-0.524** (0.263)	-0.041 (0.172)
家庭借款餘額/GDP(-4)	0.042 (0.046)	0.029 (0.064)	0.057 (0.04)	0.053 (0.095)	-0.032 (0.031)	0.192 (0.306)	0.212 (0.2)
家庭借款餘額/GDP(-5)	0.011 (0.032)	-0.025 (0.044)	0.022 (0.028)	-0.005 (0.066)	0.009 (0.022)	0.014 (0.212)	-0.421*** (0.139)
應還本付息金額/可支配所得(-1)	0.038 (0.043)	0.065 (0.06)	-0.002 (0.038)	0.047 (0.089)	-0.014 (0.029)	0.391 (0.287)	0.309* (0.188)
應還本付息金額/可支配所得(-2)	0.09 (0.055)	0.11 (0.077)	- 0.133*** (0.049)	-0.265** (0.116)	0 (0.038)	-0.185 (0.372)	-0.353 (0.243)
應還本付息金額/可支配所得(-3)	0.021 (0.051)	0.012 (0.071)	-0.016 (0.045)	0.041 (0.107)	0.018 (0.035)	-0.07 (0.344)	-0.186 (0.225)
應還本付息金額/可支配所得(-4)	-0.048 (0.049)	-0.053 (0.068)	-0.035 (0.043)	-0.026 (0.102)	-0.005 (0.033)	0.308 (0.329)	0.3 (0.215)
應還本付息金額/可支配所得(-5)	0.01 (0.042)	0.04 (0.059)	-0.058 (0.037)	-0.105 (0.089)	0.012 (0.029)	-0.192 (0.285)	-0.266 (0.186)

說明：

1. 金融部門指標包括「自有資本/風險性資產」、「第一類資本/風險性資產」、「購買不動產逾放比率」、「週轉金逾放比率」與「金融綜合指標」。家庭部門指標為「家庭借款餘額/GDP」和「應還本付息金額/可支配所得」。
2. ()內的值為standard error。
3. ***, **, *分別代表99%、95%、與90%的顯著水準。

表 4.7 VAR-金融與政府部門

	自有資本/ 風險性資產	第一類資本 /風險性資 產	購買不動產 逾放比率	週轉金逾放 比率	金融綜合指 標	政府全體債 務/GDP
自有資本/風險 性資產(-1)	0.580*** (0.179)	-0.184 (0.210)	-0.230 (0.176)	-0.646* (0.359)	0.091 (0.083)	2.973 (3.420)
自有資本/風險 性資產(-2)	-0.096 (0.212)	-0.037 (0.249)	0.227 (0.208)	0.472 (0.425)	0.000 (0.098)	-0.270 (4.050)
自有資本/風險 性資產(-3)	-0.229 (0.179)	-0.100 (0.210)	-0.203 (0.176)	-0.271 (0.358)	-0.117 (0.083)	-6.827** (3.412)
第一類資本/風 險性資產(-1)	-0.068 (0.149)	0.623*** (0.174)	0.227 (0.146)	0.553* (0.297)	-0.009 (0.069)	0.292 (2.834)
第一類資本/風 險性資產(-2)	0.032 (0.171)	0.090 (0.200)	-0.287* (0.168)	-0.702** (0.342)	0.027 (0.079)	1.152 (3.260)
第一類資本/風 險性資產(-3)	0.083 (0.140)	-0.072 (0.165)	0.234* (0.138)	0.488* (0.281)	0.093 (0.065)	2.313 (2.677)
購買不動產逾 放比率(-1)	0.190 (0.257)	0.475 (0.302)	1.376*** (0.252)	1.079** (0.515)	-0.023 (0.119)	4.350 (4.906)
購買不動產逾 放比率(-2)	0.323 (0.361)	-0.624 (0.423)	-0.347 (0.355)	-0.366 (0.723)	-0.176 (0.167)	-5.821 (6.890)
購買不動產逾 放比率(-3)	-0.319 (0.269)	0.654** (0.316)	-0.084 (0.264)	-0.251 (0.539)	-0.011 (0.124)	3.149 (5.134)
週轉金逾放比 率(-1)	-0.145 (0.118)	-0.157 (0.138)	-0.159 (0.116)	0.458* (0.236)	0.021 (0.054)	0.595 (2.249)
週轉金逾放比 率(-2)	-0.129 (0.150)	0.064 (0.175)	0.218 (0.147)	0.286 (0.299)	0.077 (0.069)	-2.308 (2.852)
週轉金逾放比	0.061	-0.327**	-0.119	-0.196	0.005	1.115

率(-3)	(0.127)	(0.149)	(0.125)	(0.254)	(0.059)	(2.425)
金融綜合指標	-0.251	0.547	-0.296	-0.104	0.201	-22.998***
(-1)	(0.311)	(0.364)	(0.305)	(0.622)	(0.144)	(5.929)
金融綜合指標	0.064	-0.309	-0.363	-1.115	-0.145	16.044**
(-2)	(0.358)	(0.419)	(0.351)	(0.716)	(0.165)	(6.823)
金融綜合指標	-0.001	0.141	0.796**	1.978***	-0.146	-0.649
(-3)	(0.321)	(0.377)	(0.315)	(0.643)	(0.148)	(6.129)
政府全體債務	-0.006	-0.002	-0.011	-0.014	-0.007**	0.620***
/GDP(-1)	(0.007)	(0.009)	(0.007)	(0.015)	(0.003)	(0.141)
政府全體債務	0.011	0.016*	-0.001	0.001	-0.001	-0.347**
/GDP(-2)	(0.007)	(0.008)	(0.007)	(0.014)	(0.003)	(0.138)
政府全體債務	0.007	0.003	0.007	0.033**	-0.009***	0.300**
/GDP(-3)	(0.007)	(0.008)	(0.006)	(0.013)	(0.003)	(0.126)

說明：

1. 金融部門指標包括「自有資本/風險性資產」、「第一類資本/風險性資產」、「購買不動產逾放比率」、「週轉金逾放比率」與「金融綜合指標」。政府部門指標為「政府全體債務/GDP」。
2. ()內的值為standard error。
3. ***, **, *分別代表99%、95%、與90%的顯著水準。

表 4.8 VAR-家庭與政府部門

	家庭借款餘額/GDP	應還本付息金額/可支配所得	政府全體債務/GDP
家庭借款餘額/GDP(-1)	0.642***	0.291**	0.770
	(0.149)	(0.134)	(0.525)
家庭借款餘額/GDP(-2)	-0.116	0.058	0.190
	(0.168)	(0.151)	(0.593)
家庭借款餘額/GDP(-3)	-0.298*	-0.066	-0.743
	(0.156)	(0.140)	(0.549)
家庭借款餘額/GDP(-4)	0.253	0.013	-0.064
	(0.163)	(0.146)	(0.575)
家庭借款餘額/GDP(-5)	-0.180	-0.313***	0.431

	(0.128)	(0.115)	(0.453)
應還本付息金額/可支配所得(-1)	0.191	0.520***	-0.664
	(0.160)	(0.144)	(0.565)
應還本付息金額/可支配所得(-2)	0.391*	-0.095	0.199
	(0.205)	(0.184)	(0.722)
應還本付息金額/可支配所得(-3)	-0.536**	0.185	0.402
	(0.230)	(0.206)	(0.809)
應還本付息金額/可支配所得(-4)	0.710***	0.122	-0.616
	(0.236)	(0.212)	(0.832)
應還本付息金額/可支配所得(-5)	-0.321*	-0.183	-0.371
	(0.186)	(0.167)	(0.656)
政府全體債務/GDP(-1)	0.088**	-0.023	0.801***
	(0.043)	(0.038)	(0.150)
政府全體債務/GDP(-2)	-0.137**	-0.016	-0.139
	(0.059)	(0.053)	(0.208)
政府全體債務/GDP(-3)	0.120*	-0.096*	-0.232
	(0.062)	(0.056)	(0.219)
政府全體債務/GDP(-4)	-0.180***	0.103*	0.634***
	(0.062)	(0.056)	(0.220)
政府全體債務/GDP(-5)	0.055	0.032	-0.413**
	(0.049)	(0.044)	(0.174)

說明：

1. 政府部門指標為政府全體債務/GDP。

家庭部門指標為家庭借款餘額/GDP、應還本付息金額/可支配所得。

2. ()內的值為 standard error。

3. ***, **, *分別代表 99%、95%，與 90%的顯著水準。

表 4.9 金融與家庭部門指標間的 GRANGER CAUSALITY 估計量

被解釋變數：自有資本/風險性資產

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
第一類資本/風險性資產	6.77	5	0.239
購買不動產逾放比率	7.14	5	0.211
週轉金逾放比率	8.50	5	0.131
金融綜合指標	5.57	5	0.350
家庭借款餘額/GDP	2.30	5	0.806
應還本付息金額/可支配所得	11.27	5	0.046
All	39.49	30	0.115

被解釋變數：第一類資本/風險性資產

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	2.85	5	0.724
購買不動產逾放比率	11.33	5	0.045
週轉金逾放比率	9.76	5	0.082
金融綜合指標	1.50	5	0.913
家庭借款餘額/GDP	0.79	5	0.978
應還本付息金額/可支配所得	9.11	5	0.105
All	35.24	30	0.234

被解釋變數：購買不動產逾放比率

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	2.17	5	0.825
第一類資本/風險性資產	11.56	5	0.041
週轉金逾放比率	5.45	5	0.364
金融綜合指標	13.41	5	0.020
家庭借款餘額/GDP	13.04	5	0.023
應還本付息金額/可支配所得	12.18	5	0.032
All	60.34	30	0.001

被解釋變數：週轉金逾放比率

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	1.62	5	0.899
第一類資本/風險性資產	15.69	5	0.008
購買不動產逾放比率	2.40	5	0.792

表 4.10
標間的
量

金融綜合指標	6.24	5	0.284
家庭借款餘額/GDP	10.29	5	0.067
應還本付息金額/可支配所得	6.45	5	0.265
All	53.55	30	0.005

金融與政府部門指
GRANGER
CAUSALITY 估計

被解釋變數：金融綜合指標

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	3.03	5	0.696
第一類資本/風險性資產	2.04	5	0.843
購買不動產逾放比率	1.91	5	0.861
週轉金逾放比率	2.60	5	0.762
家庭借款餘額/GDP	3.49	5	0.625
應還本付息金額/可支配所得	0.85	5	0.974
All	20.76	30	0.895

被解釋變數：家庭借款餘額/GDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	1.99	5	0.850
第一類資本/風險性資產	2.74	5	0.740
購買不動產逾放比率	0.80	5	0.977
週轉金逾放比率	1.19	5	0.945
金融綜合指標	1.71	5	0.887
應還本付息金額/可支配所得	2.80	5	0.731
All	38.83	30	0.130

被解釋變數：應還本付息金額/可支配所得

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	1.87	5	0.867
第一類資本/風險性資產	5.48	5	0.360
購買不動產逾放比率	16.52	5	0.006
週轉金逾放比率	10.72	5	0.057
金融綜合指標	4.28	5	0.510
家庭借款餘額/GDP	9.91	5	0.078
All	74.98	30	0.000

被解釋變數：自有資本/風險性資產

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
第一類資本/風險性資產	0.70	3	0.872

購買不動產逾放比率	4.83	3	0.185
週轉金逾放比率	6.91	3	0.075
金融綜合指標	0.66	3	0.883
政府全體債務/GDP	6.15	3	0.105
All	17.58	15	0.285

被解釋變數：第一類資本/風險性資產

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	2.34	3	0.504
購買不動產逾放比率	8.69	3	0.034
週轉金逾放比率	12.89	3	0.005
金融綜合指標	2.44	3	0.487
政府全體債務/GDP	5.23	3	0.155
All	25.18	15	0.048

被解釋變數：購買不動產逾放比率

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	2.72	3	0.436
第一類資本/風險性資產	6.09	3	0.107
週轉金逾放比率	2.79	3	0.426
金融綜合指標	7.75	3	0.052
政府全體債務/GDP	5.69	3	0.128
All	21.84	15	0.112

被解釋變數：週轉金逾放比率

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	3.57	3	0.312
第一類資本/風險性資產	7.22	3	0.065
購買不動產逾放比率	6.49	3	0.090
金融綜合指標	9.65	3	0.022
政府全體債務/GDP	10.03	3	0.018
All	30.12	15	0.012

被解釋變數：金融綜合指標

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	3.71	3	0.294
第一類資本/風險性資產	5.77	3	0.123
購買不動產逾放比率	9.41	3	0.024

週轉金逾放比率	5.91	3	0.116
政府全體債務/GDP	15.43	3	0.002
All	30.30	15	0.011

被解釋變數：政府全體債務/GDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
自有資本/風險性資產	6.16	3	0.104
第一類資本/風險性資產	3.38	3	0.336
購買不動產逾放比率	1.00	3	0.802
週轉金逾放比率	0.75	3	0.861
金融綜合指標	18.68	3	0.000
All	44.53	15	0.000

表 4.11 政府與家庭部門指標的 Granger Causality 估計量

被解釋變數：家庭借款餘額/GDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
應還本付息金額/可支配所得	22.98	5	0.000
政府全體債務/GDP	15.53	5	0.008
All	43.38	10	0.000

被解釋變數：應還本付息金額/可支配所得

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
家庭借款餘額/GDP	22.87	5	0.000
政府全體債務/GDP	16.26	5	0.006
All	38.86	10	0.000

被解釋變數：政府全體債務/GDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
家庭借款餘額/GDP	5.84	5	0.322
應還本付息金額/可支配所得	4.67	5	0.457
All	13.22	10	0.212

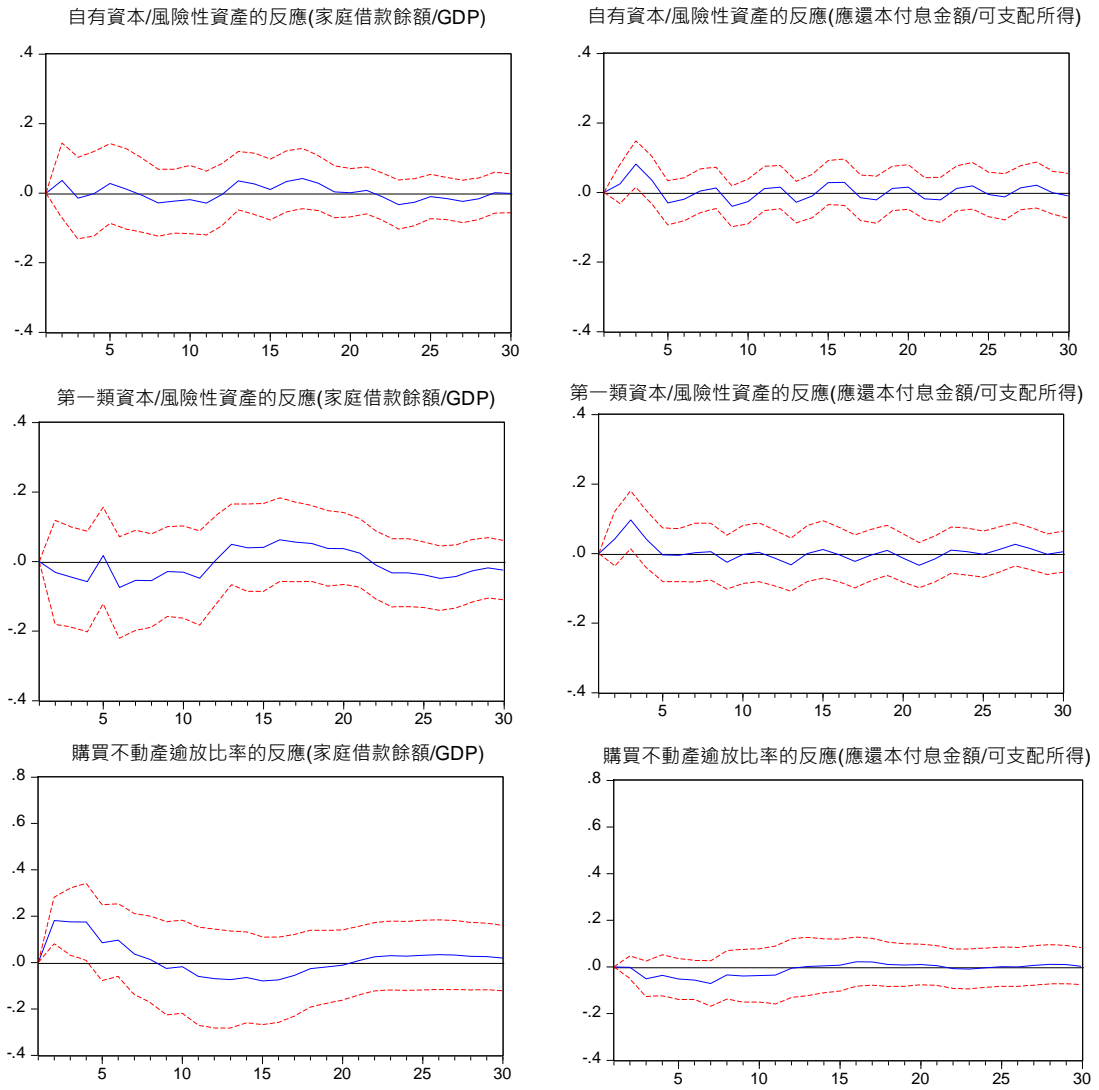


圖 4.1 家庭部門指標對金融部門指標衝擊的反應

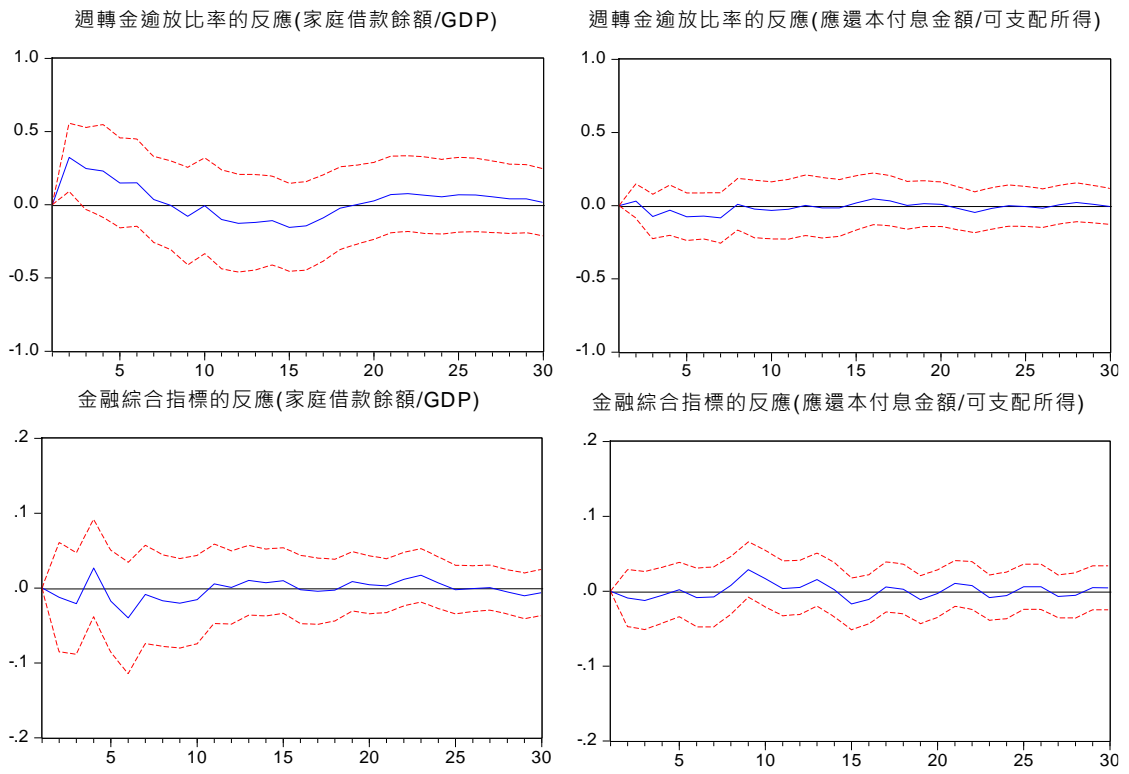


圖 4.1 家庭部門指標對金融部門指標的衝擊反應 (續)

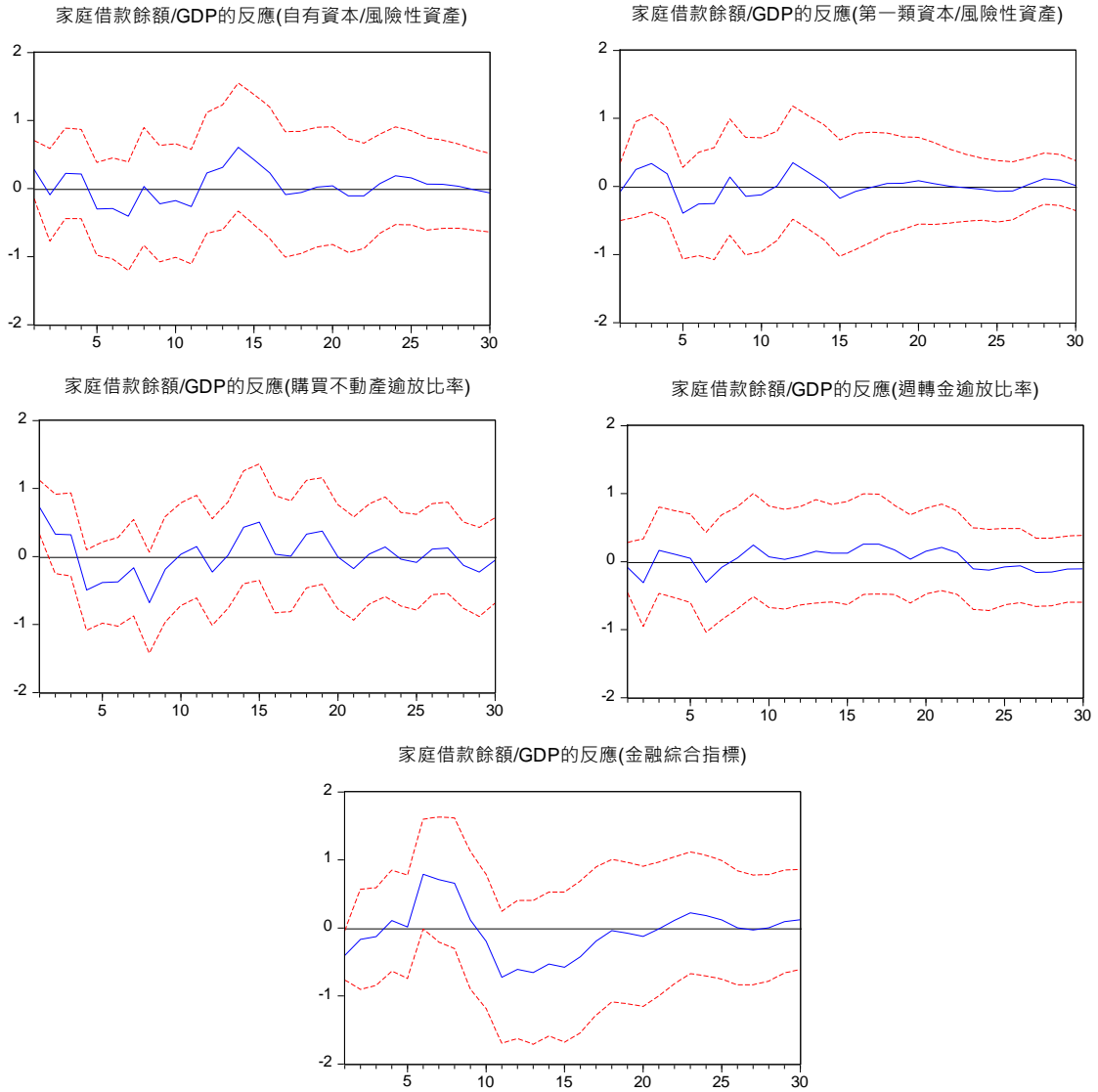
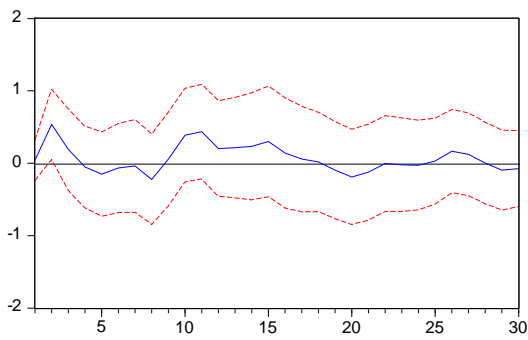
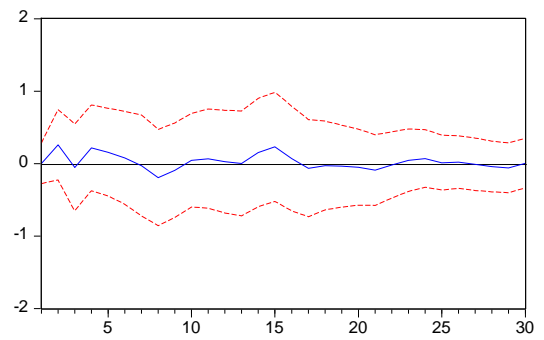


圖 4.2 金融部門指標對家庭部門指標的衝擊反應

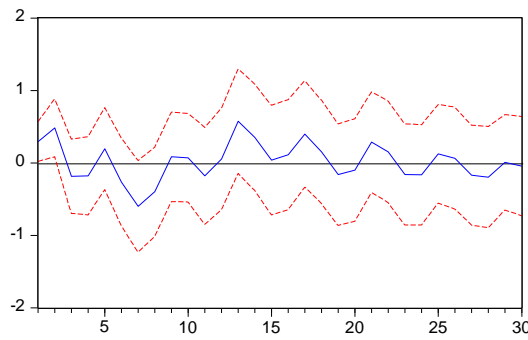
應還本付息金額/可支配所得的反應(自有資本/風險性資產)



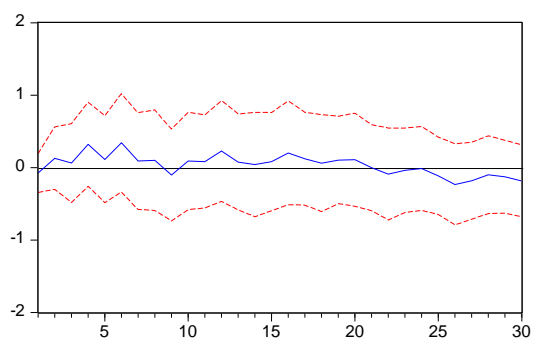
應還本付息金額/可支配所得的反應(第一類資本/風險性資產)



應還本付息金額/可支配所得的反應(購買不動產逾放比率)



應還本付息金額/可支配所得的反應(週轉金逾放比率)



應還本付息金額/可支配所得的反應(金融綜合指標)

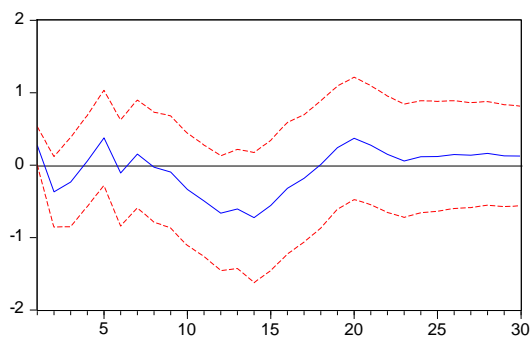


圖 4.2 金融部門指標對家庭部門指標的衝擊反應 (續)

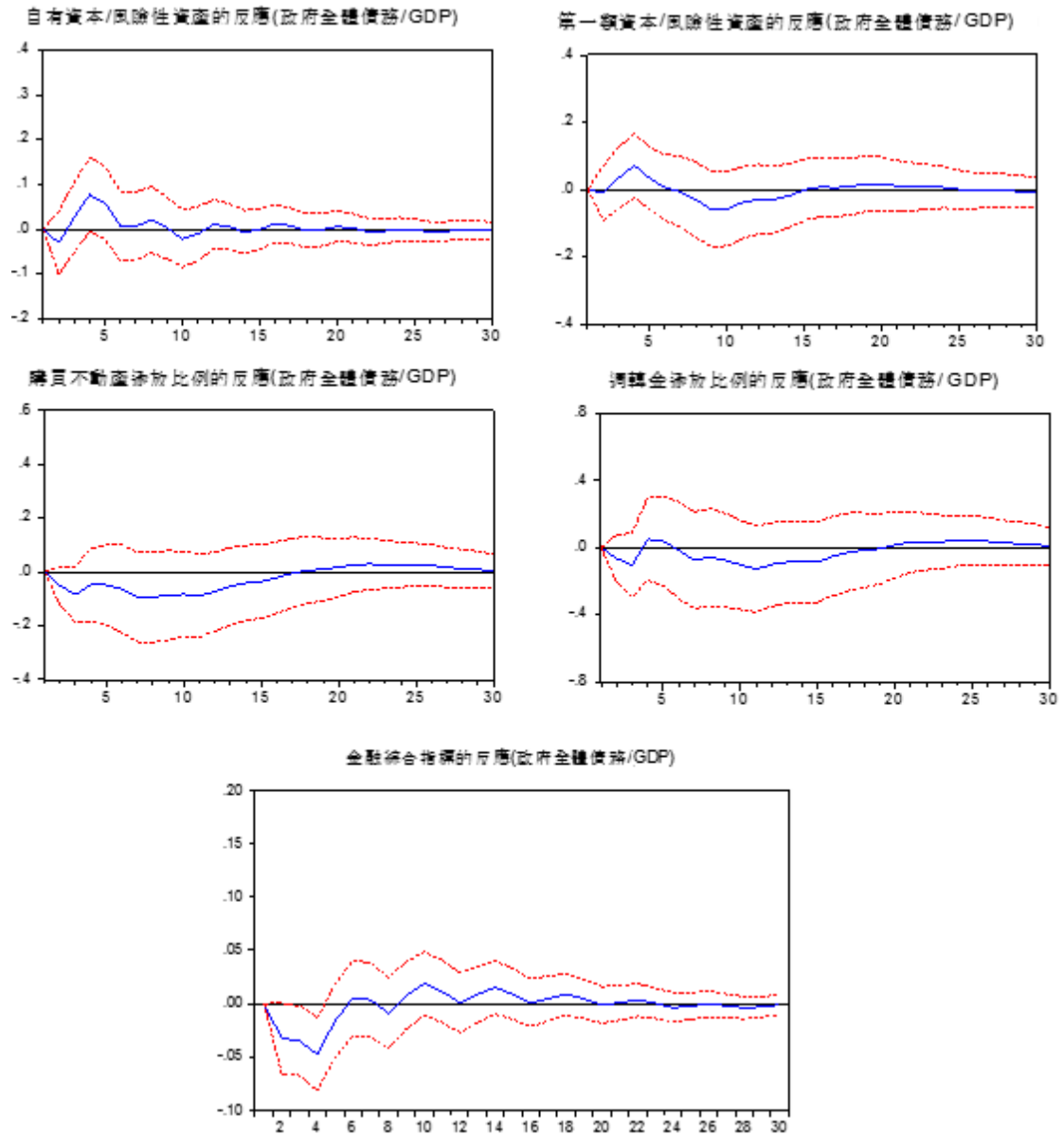


圖 4.3 政府部門對金融部門指標指標的衝擊反應

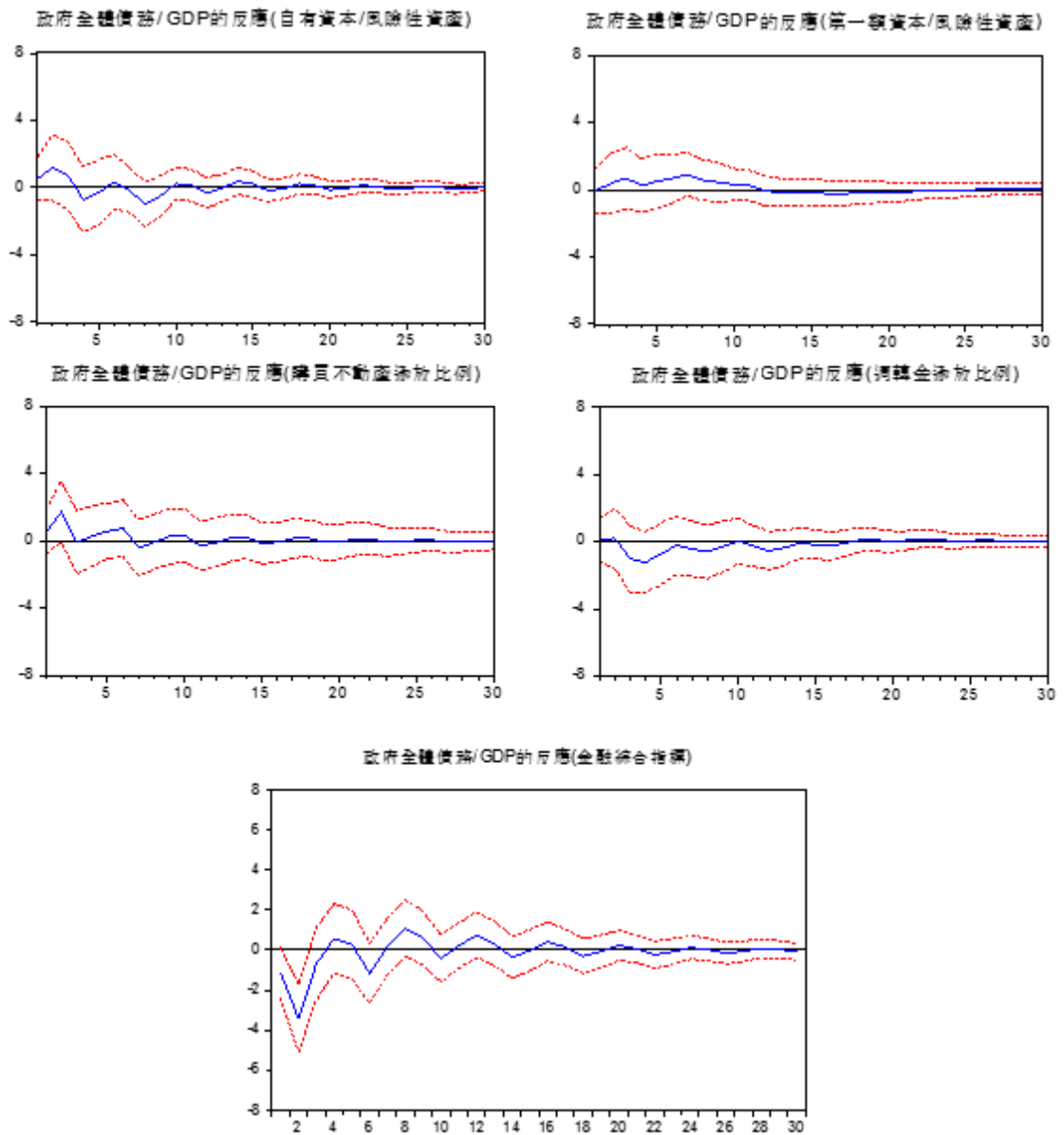


圖 4.4 金融部門指標對政府部門指標的衝擊反應

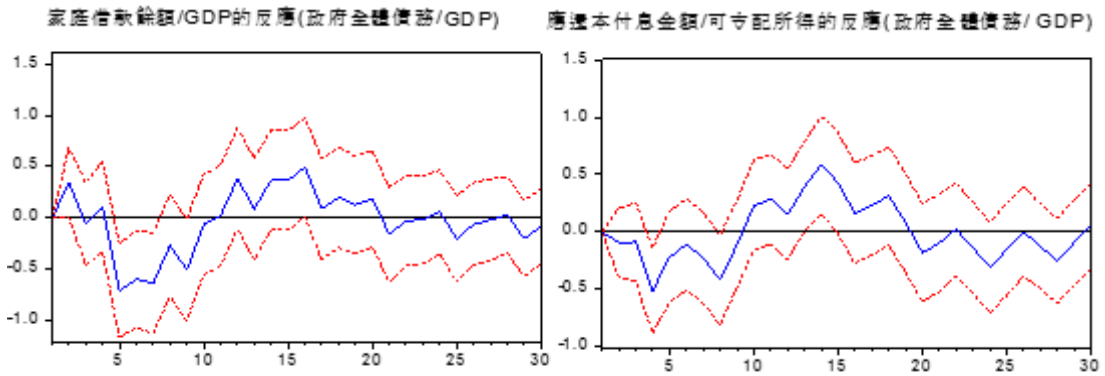


圖 4.5 政府部門指標衝擊對家庭部門指標的反應

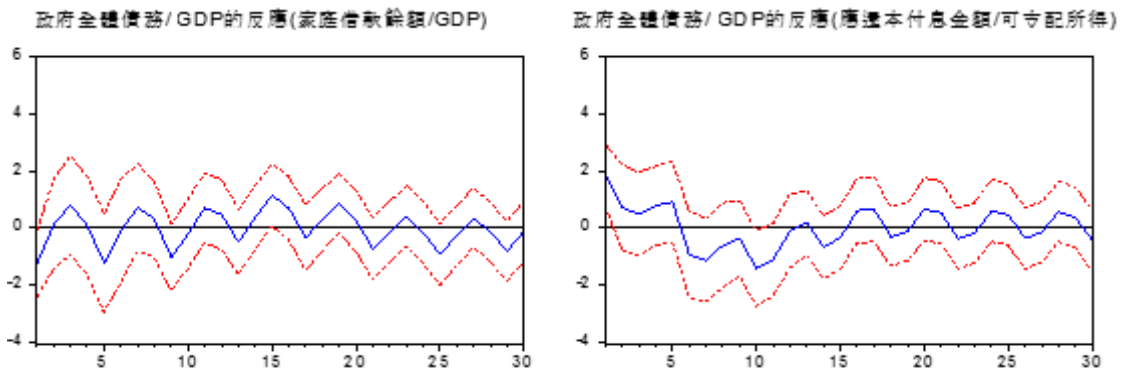


圖 4.6 家庭部門指標對政府部門指標的衝擊反應

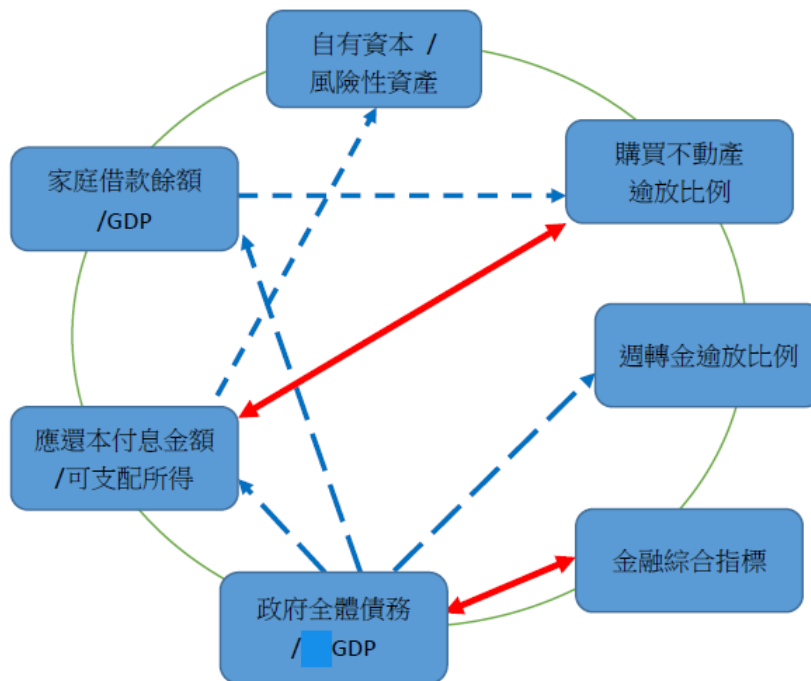


圖 4.7 金融、家庭與政府部門指標的關係圖

第 4.6 節 結論

本文 VAR 實證，建立了指標共 20 個⁸，經過 VAR 及因果關係檢定仔細篩選後，最後剩下 7 個指標：政府全體債務/GDP、家庭借款餘額/GDP、應還本付息金額/可支配所得、自有資本/風險性資產、購買不動產逾放比率、週轉金逾放比率、金融綜合指標。

綜合 VAR 及因果關係檢定之實證結果，本節再進一步精簡為圖 4.8 所示。圖中仍包括三個部分：家庭債務、政府債務、金融穩定。雖然本文實證本質上為縮減式(reduced form)，但是仍嘗試以結構式的方式，說明實證結果如下：

第一、政府全體債務/GDP 之比率透過以下二個路徑，影響購買不動產逾放比率：

1. 透過應還本付息金額/可支配所得，影響逾放比率。如圖 4.8 標示(1)。
2. 透過家庭借款餘額/GDP，影響逾放比率。如圖 4.8 標示(2)。

其中途徑 2 可能是因政府舉債建設，改善了交通及居住環境，進而推高社區開發價值，建案增多且住宅價格上揚，因此家庭購屋貸款餘額增加，再進而影響逾放比率。

第二、家庭借款餘額/GDP，直接影響逾放比率。

第三、應還本付息金額/可支配所得與逾放比率，雙向互為影響。逾放比率影響應還本付息金額/可支配所得之可能原因：不動產逾放增加，銀行緊縮信用，透過不動產的產業關聯效果，經濟情勢惡化，薪資就業轉差，影響個人之可支配所得，致使應還本付息壓力更大。再者，從可支配所得進而影響稅收、政府債務/GDP。

⁸包括金融部門指標：(一)資本適足性 2 個；(二)資產品質 6 個；(三)盈餘及獲利能力 2 個；(四)流動性 2 個；(五)市場風險敏感度 1 個；(六)其他 1 個。家庭部門指標 2 個。政府部門指標 4 個。共計 20 個。

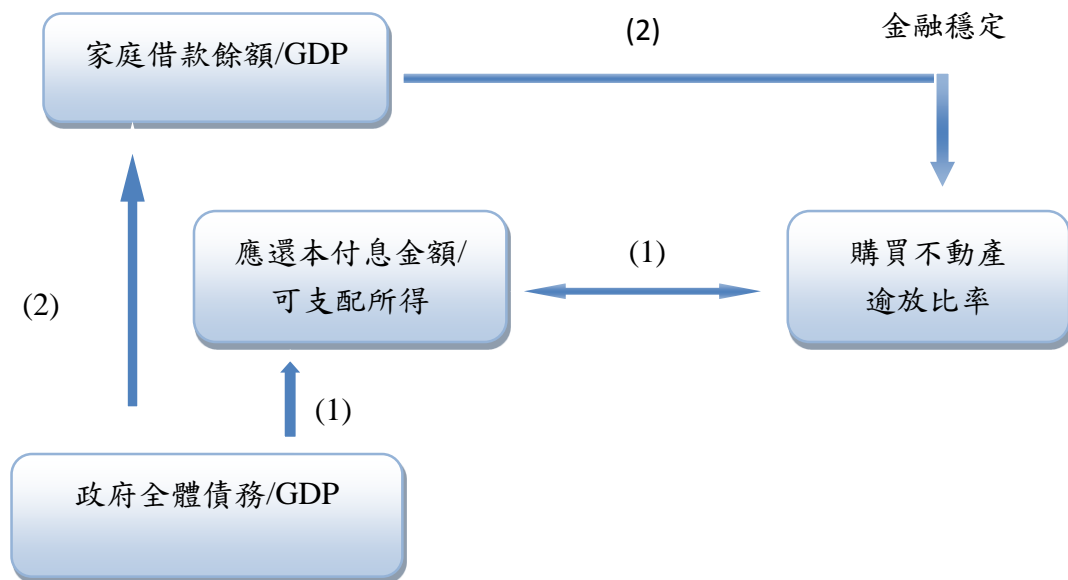


圖 4.8 VAR 及因果關係檢定之結果

第五章 結論與建議

本章主要目的在於更深入探討金融部門、家庭部門與政府部門指標之間的關聯。由於第四章的估計中無法看出金融部門、家庭部門與政府部門指標的解釋程度與衝擊反應大小，所以本文依照黃朝熙教授的建議將變數排順序的方式來呈現，讓我們更進一步了解各部門指標的關係程度。

第 5.1 節 估計變數、落後期數與估計模型

由於本文所使用的方法為 VAR，基於資料量的限制（任一變數最大資料量僅有 73 筆），我們沒有足夠的自由度將第四章所列的變數皆納入估計。因此本文主要使用「自有資本/風險性資產」、金融機構對家庭部門放款占比最高的購買不動產逾放比率與週轉金逾放比率，以及郭照榮 (2013) 建議之金融綜合指標，作為金融部門指標。「家庭借款餘額/GDP」與「應還本付息金額/可支配所得」做為家庭部門指標，以及「政府全體債務/GDP」⁹作為政府部門指標。

在進行 VAR 分析前，本文首先採用 SC (Schwarz information criterion) 選定最適滯後 (lag) 期數。雖然理論建議 AIC 在樣本規模小時表現較好，但在需使用較多變數進行 VAR 分析的考量下，本文依 SC 所建議的最適滯後期數，採取兩期，進行分析¹⁰。

選定最適滯後期數(k)之後，本文設定 VAR 模型估計式如下：

$$Z_t = \Pi_0 + \Pi_1 Z_{t-1} + \Pi_2 Z_{t-2} + \Pi_3 Z_{t-3} + \dots + \Pi_k Z_{t-k} + E_t \quad (5.1)$$

依據前述，本文將解釋變數設定為滯後 k 期，亦即在估計中允許自變數 Z，在 k 期以內，都有影響應變數的可能性。其中 E_t 為誤差值的向量，假設其分布為 i.i.d。

其次，本文透過 Sims (1980) 所建議的 recursive structure Cholesky decomposition，

⁹ 政府全體債務= 政府公債餘額+全體銀行對政府放款餘額。GDP：季資料。

¹⁰ 除 SC 外，我們也同時進行了 AIC(Akaike information criterion)、LR test (Likelihood Ratio test)、FPE (Final prediction error)與 HQ (Hannan-Quinn information criterion)來選定最適滯期數。

進行衝擊反應分析；經由因果排序(ordering)，了解金融部門指標在家庭與政府部門指標變動下的行為。在合理性的考量下，本文假設政府部門指標對金融部門指標的影響上相對家庭部門指標有優先性。接著本文進行「變異數分解」(variance decomposition)，以衡量內生變數的波動，所受到特定變數衝擊的影響程度。最後，本文使用 Granger Causality 估計量，觀察應變數在控制自身變數的滯後項後，是否受到其他變數的影響。

第 5.2 節 實證結果

本節的目的，在於運用 VAR 的相關方法以分析不同部門指標間的關聯。由於 SC 所選定的滯後期數為兩期，因此，有相對足夠的自由度將三部門的變數同時進行分析，進而（相對於兩兩部門的分析）改善估計的不偏性。分析中所採用的金融部門指標為「自有資本/風險性資產」、「購買不動產逾放比率」、「週轉金逾放比率」、與「金融綜合指標」。家庭部門指標包括「家庭借款餘額/GDP」與「應還本付息金額/可支配所得」。政府部門指標為「政府全體債務/GDP」。此外，本文也試將「金融重建基金」作為變數納入分析，但由於金融重建基金僅有年資料，因此本文採用虛擬變數替代金融重建基金；在 2001 年起的季度本文將虛擬變數值設定為 1，之前的季度將虛擬變數值設定為 0。由於放入「金融重建基金」變數後呈現不顯著，所以本文在後續陳述，不再納入「金融重建基金」變數。

以下分別以金融部門指標、家庭部門指標、以及政府部門指標分別作為應變數說明 VAR，排序的衝擊反應分析，以及變異數分解的結果。

5.2.1 VAR 估計結果

附錄表 4.1 呈現了 VAR 的估計結果。首先，以家庭與政府部門指標為自變數，金融部門指標為應變數¹¹時，本文發現「家庭借款餘額/GDP」對「購買不動產

¹¹ 此陳述為過度簡化的說法，因為，觀察某變數與另一特定變數的關聯時，其他變數（以及其滯後項）在估計中皆為控制變數。

逾放比率」、「週轉金逾放比率」的影響為正向且顯著。但是在表中因為 VAR 模型期數只選定兩期，政府全體債務/GDP 並沒有與金融部門指標顯著的相關。

5.2.2 衝擊反應分析

由於 VAR 所顯示的結果為自變數對於應變數的局部效果，並未考慮自變數與其他自變數和應變數間經過交互影響而共同形成的直接與間接效果。因此，欲判讀自變數對於應變數的影響，透過衝擊反應函數觀察其變化的模式應是更適當的方法。雖然並未有理論指導 VAR 估計中的參數設定，但我們仍可依據 Sims(1980)建議 recursive structure Cholesky decomposition，使用不同因果排序(ordering)下所產生的衝擊反應函數，以檢驗實證結果的強固性(robustness)。

本文所進行的衝擊分析中隱含的 Cholesky ordering 設定為：政府全體債務/GDP、家庭借款餘額/GDP、應還本付息金額/可支配所得、自有資本/風險性資產、購買不動產逾放比率、週轉金逾放比率、金融綜合指標。此設定乃基於合理性的考量，而在採用不同的順序設定下，本文也發現實證結果並無太大差異。因此不將其他排序下的分析結果呈現於本文中。

附錄圖 4.1，是用圖像呈現以政府與家庭部門指標為自變數，金融部門指標為應變數的「衝擊反應」之結果。由附錄圖 4.1 可看出，「家庭借款餘額/GDP」對於「購買不動產的逾放比率」有立即、正向、顯著的影響，且持續期間為 7 期。相對來說，「應還本付息金額/可支配所得」對金融指標的影響主要為正向；「政府全體債務/GDP」對金融部門指標的影響不顯著。

附錄圖 4.2，呈現的是以政府與金融部門指標為自變數，家庭部門指標為應變數的「衝擊反應」。結果顯示「購買不動產逾放比率」對「家庭借款餘額/GDP」的影響在第 5-10 期呈現顯著的負向。相對來說「政府全體債務/GDP」的影響幾乎不顯著。

「政府全體債務/GDP」對於「應還本付息金額/可支配所得」的影響型態為正、負而後維持在正向且影響逐漸消滅。其顯著的影響為正向，維持約 2 期。「購買不動產逾放比率」對於「應還本付息金額/可支配所得」的影響型態為正、負而後維持在

負向且影響逐漸消滅。其立即而顯著的影响為正向為，維持約 2 期(第 1-2 期)，亦有顯著的負向影響，持續約 6 期 (第 4-9 期)。

最後附錄圖 4.3 呈現的是以家庭部門指標與金融部門指標為自變數，政府部門指標為應變數的衝擊反應。其中「自有資本/風險性資產」、「購買不動產逾放比率」和「週轉金逾放比率」對「政府全體債務/GDP」的影響模式主要為正、負、正，但多不顯著。而「金融綜合指標」、「家庭借款餘額/GDP」對「政府全體債務/GDP」的模式為先負而後趨正，其中負向的影響顯著且立即，持續期間約 3 期(第 1-3 期)。「應還本付息金額/可支配所得」對「政府全體債務/GDP」的模式為先正而後趨負，其中正向的影響顯著且立即，持續期間約 1 期。

5.2.3 變異數分解

本節承續前述的估計結果對金融、家庭與政府部門指標進行變異數分解 (variance decomposition)，從而分析在特定衝擊下，內生變數的波動，有多少比例能被其他變數所解釋。

附錄表 4.2 呈現的是分別對「自有資本/風險性資產」、「購買不動產逾放比率」、「週轉金逾放比率」、「金融綜合指標」、「家庭借款餘額/GDP」、「應還本付息金額/可支配所得」與「政府全體債務/GDP」進行變異數分解的估計結果。此比例大小在較短期內與 VAR 的估計結果大小相應，但此比例，也會隨著向前推估的期數增加而有變化。表中的分析可向前推估至 30 期，但變異數分解的比例到第 15 期後皆僅呈現微小的變化。

以「自有資本/風險性資產」為分析目標時，我們可從附錄表 4.2 中看見，前 5 期的自有資本/風險性資產」對其變化的解釋能力較低，但在於第 15 期後各解釋變數所形成的衝擊對於應變數的變異數變化所占比例趨於穩定。對於「自有資本/風險性資產」的變異，解釋能力由大到小依序為「政府全體債務/GDP」為 13.46%、「家庭借款餘額/GDP」為 9.41%、與「應還本付息金額/可支配所得」為 3.19%。

對「購買不動產逾放比率」進行變異數分解時，一開始「家庭借款餘額/GDP」對於「購買不動產逾放比率」的解釋能力為 13.20%，其他變數解釋能力不高。第 5 期之後解釋能力才比較高。從第 30 期觀察，可以知道依比例排序為「家庭借款餘額/GDP」的 45.56%、「政府全體債務/GDP」的 10.11%與「應還本付息金額/可支配所得」3.46%。

對「週轉金逾放比率」進行變異數分解時，一開始「家庭借款餘額/GDP」對於「週轉金逾放比率」的解釋能力為 12.43%，其他變數解釋能力不高。第 5 期之後解釋能力才比較高。從第 30 期觀察，可以知道依比例排序為「家庭借款餘額/GDP」的 48.17%、「政府全體債務/GDP」的 4.27%、與「應還本付息金額/可支配所得」的 2.42%。

對「金融綜合指標」進行變異數分解時，前 5 期的變數對「金融綜合指標」的解釋能力稍低，第 5 期之後解釋能力才比較高。從第 30 期觀察，可以知道依比例排序為「政府全體債務/GDP」的 17.01%、「應還本付息金額/可支配所得」10.63%、與「家庭借款餘額/GDP」的 9.60%。

茲將金融穩定指標之變異數分解彙整於表 5.1。從表中發現：金融穩定指標之波動，以家庭借款餘額/GDP、政府全體債務/GDP 的解釋能力為最大。

表 5.1 金融穩定指標之變異數分解

	家庭借款餘額/GDP	應還本付息金額/可支配所得	政府全體債務/GDP
購買不動產逾放比率	45.56%	3.46%	10.11%
週轉金逾放比率	48.17%	2.42%	4.27%
金融綜合指標	9.60%	10.63%	17.01%
自有資本/風險性資產	9.41%	3.19%	13.46%

有關家庭部門指標及政府部門變異數分解，請參閱附錄表 4-2。

第 5.3 節 建議

本文之政策涵義：降低逾放比率，維持金融穩定，同時涉及家庭、政府之債務，因此是金融主管部門、政府財政部門共同之課題。

從實證之發現，本文之政策建議如下：

第一、除了重視家庭部門指標，亦宜控制政府全體債務/GDP 之比率，以維持金融穩定。由於 4.6 結論顯示政府全體債務/GDP 之比率透過兩個路徑影響不動產逾放比率。雖然其中第 1 路徑，有雙向影響之現象(逾放比率影響政府全體債務/GDP 之比率)，但是政府全體債務/GDP 之比率能對金融穩定指標之波動具有解釋能力(第 5.1 節之結論)。由此推知，控制政府全體債務/GDP 之比率，仍是維持金融穩定必要之舉。

第二、為分析金融穩定，宜將「政府全體債務/GDP 之比率」作為金融穩定之政府部門指標。在此種情況，政府債務不只是「公共債務法」的債務定義，應是較為廣義的金融性債務。本文將「政府全體債務」定義為中央銀行金融統計月報的「全體銀行對政府放款餘額」與「政府公債餘額」的加總。由本文實證結果，該比率的確對金融穩定指標之波動具有解釋能力。

第三、失業率是對逾放比率影響力最強的因素。第 3.1 節實證，在實質房價指數、實質放款利率、失業率、實質家庭借款餘額/實質 GDP 之比率，四者之間，失業率是對家庭部門借款逾放比率影響力最強的因素。因此在緊縮財政，以控制政府債務之際，似可適度搭配妥適的貨幣政策，以充分支應工商各界營運資金需求，協助經濟發展，有效降低失業率。

最後，建議行政院主計總處於家庭收支調查上增加家庭負債項目，以利決策者對家庭部門的全面性風險監控。

參考文獻

- Adrian, Tobias; Daniel Covitz and Nellie Liang (2013) “Financial Stability Monitoring,” *Finance and Economics Discussion Series*, No 21, Board of Governors of Federal Reserve, U.S.
- Apatachioae, A. (2013), “Central Banks and Financial Stability,” *Central Banks and Financial Stability*, 15 (2), 16-25.
- Baltas, N. C. (2013), “The Greek Financial Crisis and the Outlook of the Greek Economy,” *The Journal of Economic Asymmetries*, 10(1), 32-37.
- Beer, C. and M. Schurz (2007), “Characteristics of Household Debt in Austria: Does Household Debt Pose a Threat to Financial Stability?” *Monetary Policy and the Economy*, 58-79.
- Benito, A. *et al* (2007), “The Role of Household Debt and Balance Sheets in the Monetary Transmission Mechanism,” *Bank of England Quarterly Bulletin*.
- Blyth, M. (2013), *Austerity, the History of a Dangerous Idea*, Oxford: Oxford University Press.
- Che, Natasha Xingyuan and Yoko Shinagawa (2014) “Financial Soundness Indicators and the Characteristics of Financial Cycles,” *IMF Working Paper* WP/14/14.
- Chen, S. T. and, C. C. Lee (2005), “Government Size and Economic Growth in Taiwan: A Threshold Regression Approach”, *Journal of Policy Modeling*, 27, 1051-1066.
- Choi, Kyong-ae (2014), “Rising Household Debts Emerge Threat to Economy,” *Koreatimes*, 30th October.
- Choongsoo, K., *et al* (2012), “Financial Stability Report,” *The Bank of Korea*.
- Correa, R. and H. Saprizza (2014), “Sovereign Debt Crises,” Board of Governors of the Federal Reserve System, *International Finance Discussion Papers*.
- Daras, T. and J. Tyrowicz (2011), “Breeding One's Own Sub-prime Crisis: The Labour

- Market Effects on Financial System Stability,” *Economic Systems*, 35, 278-99.
- Debelle, G. (2004), “Macroeconomic Implications of Rising Household Debt,” *Bank for International Settlements Working Paper*, No. 153.
- Fang, Huei-Jung (2010), Household Indebtedness and its Implication to Financial Stability in Taiwan, in Nakornthab, Don (ed), *Household Indebtedness and its Implications for Financial Stability*, p.p. 121-148, K.L. Malaysia: The SEACEN Research and Training Centre.
- Filardo, A. (2009), “Household Debt, Monetary Policy and Financial Stability: Still Searching for a Unifying Model,” *Bank for International Settlements*, number 46, 31-50.
- Friedman, B. M. (1986), “Increasing Indebtedness and Financial Stability in the United States,” *Debt, Financial Stability, and Public Policy: A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City*, 55-61.
- He, D. (2013), “Hong Kong's Approach to Financial Stability,” *International Journal of Central Banking*, 9 (1), 299-313.
- Hodrick, Robert J. and Edward C. Prescott (1997), “Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 29 (1), 1-16.
- Hughes Hallett, A.; J. Libich and P. Stehlik (2011), “Macroprudential Policies and Financial Stability,” *Economic Record*, 87, 318-34.
- Jacobsen, D. H. and B. H. Naug (2004), “What Influences the Growth of Household Debt?” *Economic Bulletin*, 3 (4), 4-103.
- Kaufman, H. (1986), “Debt: The Threat to Economic and Financial Stability,” *Debt, Financial Stability, and Public Policy: A Symposium Sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City*, 15-26.
- Kawai, M. and P. J. Morgan (2012), “Central Banking for Financial Stability in Asia,”

- Public Policy Review*, 8 (3), 215-46.
- Kakes, J.; G. J. Schinasi and A. G. F. J. Houben (2004), "Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability," *IMF Working Papers*, 101.
- Lawrence, Emily C. (1995), "Consumer Default and the Life Cycle Model," *Journal of Money, Credit and Banking*, 27 (4), 939-954.
- Mishkin, F. S. (2012), *Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, 10th Edition, Taipei: Pearson Education.
- Mody, A. (Reviewer) (2014), "Growth with Financial Stability: Central Banking in an Emerging Market," *Journal of Economic Literature*, 50 (3), 821-23.
- Nakornthab, Don (2010), *Household Indebtedness and its Implications for Financial Stability*, The SEACEN Research and Training Centre, K.L. Malaysia.
- Nakagawa, S. and Y. Yasui (2009), "A Note on Japanese Household Debt: International Comparison and Implications for Financial Stability," *Bank for International Settlements*, number 46, 75-82.
- Persson, M. (2009), "Household Indebtedness in Sweden and Implications for Financial Stability -- The Use of Household-Level Data," *Bank for International Settlements*, number 46, 124-35.
- Rinaldi, L. and A. Sanchis-Arellano (2006), "Household Debt Sustainability: What Explains Household Non-Performing Loans? An Empirical Analysis," ECB Working Paper, No. 570.
- Santoso, W. and M. Sukada (2009), "Risk Profile of Households and the Impact on Financial Stability," *Bank for International Settlements*, number 46, 58-74.
- Shih, Yen Chrystal and Chu-Ming Tsao (2004), "Household Debt in Taiwan — Trend and Policy Responses", *Quarterly Bulletin, Central Bank of the Republic of China (Taiwan)*, Vol. 26/3, September, pp.1-11.

- Sugawara, N. and J. Zalduendo (2011), "Stress-testing Croatian Households with Debt-- Implications for Financial Stability," The World Bank, *Policy Research Working Paper Series*: 5906.
- Sutherland, Douglas and Peter Hoeller (2012) "Debt and Macroeconomic Stability: An Overview of the Literature and Some Empirics," *OECD Economics Department Working Papers*, No 1006, Dec.
- Svensson, L. E. O. (2012), "Central-Banking Challenges for the Riksbank: Monetary Policy, Financial-Stability Policy and Asset Management," *C.E.P.R. Discussion Papers*, 8789.
- Tagkalakis, A. O. (2014), "Financial Stability Indicators and Public Debt Developments," *Quarterly Review of Economics and Finance*, 54 (2), 158-79.
- Yilmaz, B. E. (2013), "Reflections of the Global Economic crisis on the Countries of PIIGS and Turkey's Macroeconomic Variables," *Marmara University Journal of Economic & Administrative Sciences*, 34(1), 229-252.
- 中央銀行 (2014), 《金融穩定報告》, 第 8 期。
- 方惠蓉 (2010), 「家庭單位負債情形及其對金融穩定之意涵」, 東南亞國家中央銀行 (SEACEN) 研訓中心 2009/2010 研究計畫研習會報告。
- 郭照榮 (2013), 「Basel III 對金融穩定及貨幣政策之影響」, 中央銀行委託研究計畫 編號: 101CBC-金-1。
- 許碧純、尤義明 (2013), 「房貸金融與消費者信用對金融穩定之啟示」, 東南亞國家中央銀行(SEACEN)研訓中心 2013 年研究計畫報告。
- 黃明聖 (2010), 「希臘 2010 年財政危機之研究」, 《財稅研究》, 第 42 卷第 3 期。
- 黃明聖、徐振文 (2012), 「日本政府債務現況與管理」, 《當代會計》, 第 13 卷第 2 期, 頁 221-245。
- 黃明聖 (2013), 「金融風暴後的財政態勢: 總論」, 《金融風暴後的財政態勢研討會論

- 文集》，頁 1-13。台北：政治大學財稅研究中心。
- 黃明聖、廖庭裕 (2014)，「台灣之一般政府金融性負債」，《當代會計》，第 15 卷第 2 期，頁 225-255。
- 黃朝熙、黃裕烈、黃淑君 (2014)，「資產價格與信用循環對金融穩定之影響效果分析」，台灣票據交換所委託研究計畫報告。

附錄一 家庭債務解釋變數之單根檢定及共整合

附錄表 1.1 ADF 單根檢定

水準值	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)	一階差分後	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
Log (real household debt)	-0.785	-1.860	Log (real household debt)	-2.106**	-1.848
Real housing price	5.006	3.488	Real housing price	-2.220**	-5.477***
Real loan rate	-1.732*	-1.384	Real loan rate	-5.233***	-5.333***
Unemployment rate	-0.397	-2.884*	Unemployment rate	-5.018***	-5.067***
Log (housing stock)	4.585	-0.326	Log (housing stock)	-1.013	-5.295***

說明：

- (1) τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。
 τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。
- (2) 括弧中的數字表單邊 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (3) ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10% 的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
- (4) 落後期數：4 (Automatic selection based on Schwarz Information Criterion, Maxlag = 4)

附錄表 1.2 Phillips-Perron 單根檢定

水準值	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)	一階差分後	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
Log (real household debt)	-0.785	-1.860	Log (real household debt)	-2.106**	-1.848
Real housing price	4.423	3.231	Real housing price	-4.550***	-5.461***
Real loan rate	-1.496	-1.471	Real loan rate	-10.861***	-10.887***
Unemployment rate	0.142	-2.233	Unemployment rate	-6.116***	-6.102***
Log (housing stock)	12.390	-0.313	Log (housing stock)	-2.337**	-5.285***

說明：

- (1) τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。
 τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。
- (2) 括弧中的數字表單邊 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (3) ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10% 的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
- (4) Newey-West Bandwidth 準則選擇最適落後期。

附錄表 1.3 Johanson 共整合檢定

	Eigenvalue (λ)	Trace 統計量	Critical Value	Prob.
$\gamma = 0^*$	0.532	99.928	88.804	0.006
$\gamma \leq 1$	0.293	52.108	63.876	0.325
$\gamma \leq 2$	0.215	30.226	42.915	0.489
$\gamma \leq 3$	0.159	14.964	25.872	0.578
$\gamma \leq 4$	0.062	4.054	12.518	0.734
	Eigenvalue (λ)	Max (λ) 統計量	Critical Value	Prob.
$\gamma = 0^*$	0.532	47.820	38.331	0.003
$\gamma \leq 1$	0.293	21.882	32.118	0.503
$\gamma \leq 2$	0.215	15.263	25.823	0.611
$\gamma \leq 3$	0.159	10.909	19.387	0.523
$\gamma \leq 4$	0.062	4.054	12.518	0.734

說明：

- (1) *表示在 5% 的顯著水準下拒絕虛無假設。
- (2) γ 代表相異的共整合向量的個數。
- (3) 表右邊數字為 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (4) 共整合檢定的變數為實質家庭債務、實質房價指數、實質放款利率、失業率、住宅存量。

附錄表 1.4 ADF 單根檢定

水準值	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)	一階差分後	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
NPL	-1.145	-1.213	NPL	-2.637***	-2.687*
Real housing price	5.006	3.488	Real housing price	-2.220**	-5.477***
Real loan rate	-1.732*	-1.384	Real loan rate	-5.233***	-5.333***
Unemployment rate	-0.397	-2.884*	Unemployment rate	-5.018***	-5.067***

Real household debt/ Real gdp	0.350	-2.138	Real household debt/ Real gdp	-9.107***	-9.054***
-------------------------------	-------	--------	-------------------------------	-----------	-----------

說明：

- (1) τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。
 τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。
- (2) 括弧中的數字表單邊 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (3) ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10% 的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
- (4) 落後期數：4 (Automatic selection based on Schwarz Information Criterion, Maxlag = 4)

附錄表 1.5 Phillips-Perron 單根檢定

水準值	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)	一階差分後	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
NPL	-0.875	-0.556	NPL	-4.901***	-4.934***
Real housing price	4.423	3.231	Real housing price	-4.550***	-5.461***
Real loan rate	-1.496	-1.471	Real loan rate	-10.861***	-10.887***
Unemployment rate	0.142	-2.233	Unemployment rate	-6.116***	-6.102***
Real household debt/ Real gdp	0.747	-2.119	Real household debt/ Real gdp	-9.681***	-9.62***

說明：

- (1) τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。
 τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。
- (2) 括弧中的數字表單邊 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (3) ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10% 的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
- (4) Newey-West Bandwidth 準則選擇最適落後期。

附錄表 1.6 Johanson 共整合檢定

	Eigenvalue (λ)	Trace 統計量	Critical Value	Prob.
$\gamma = 0^*$	0.492	98.586	69.819	0.000
$\gamma \leq 1^*$	0.418	57.973	47.856	0.004
$\gamma \leq 2$	0.219	25.497	29.797	0.144
$\gamma \leq 3$	0.161	10.688	15.495	0.231
$\gamma \leq 4$	0.003	0.159	3.841	0.690
	Eigenvalue (λ)	Max (λ) 統計量	Critical Value	Prob.
$\gamma = 0^*$	0.492	40.613	33.877	0.007
$\gamma \leq 1$	0.418	32.476	27.584	0.108
$\gamma \leq 2$	0.219	14.809	21.132	0.302
$\gamma \leq 3$	0.161	10.530	14.265	0.179
$\gamma \leq 4$	0.003	0.159	3.841	0.690

說明：

- (1) *表示在 5%的顯著水準下拒絕虛無假設。
- (2) γ 代表相異的共整合向量的個數。
- (3) 表右邊數字為 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (4) 共整合檢定的變數為家庭借款逾放比率、實質房價指數、實質放款利率、失業率、實質家庭借款餘額/實質 GDP。

附錄二 政府債務解釋變數之單根檢定及共整合

附錄表 2.1 ADF 單根檢定

水準值	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)	一階差分後	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
Government debt/ GDP	0.698	-2.150	Government debt/ GDP	-2.369**	-2.573
Unemployment rate	-0.397	-2.884*	Unemployment rate	-5.018***	-5.067***
log (expenditure)	0.456	-1.933	log (expenditure)	-17.213***	-17.094***

說明：

- (1) τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。
 τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。
- (2) 括弧中的數字表單邊 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (3) ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10% 的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
- (4) 落後期數：4 (Automatic selection based on Schwarz Information Criterion, Maxlag = 4)

附錄表 2.2 Phillips-Perron 單根檢定

水準值	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)	一階差分後	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
Government debt/GDP	1.517	-1.427	Government debt/GDP	-8.507***	-9.375***
Unemployment rate	0.142	-2.233	Unemployment rate	-6.116***	-6.102***
log (expenditure)	0.606	-10.097***	log (expenditure)	-34.656***	-34.154***

說明：

- (1) τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。
 τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。
- (2) 括弧中的數字表單邊 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (3) ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10% 的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
- (4) Newey-West Bandwidth 準則選擇最適落後期。

附錄表 2.3 Johanson 共整合檢定

	Eigenvalue (λ)	Trace 統計量	Critical Value	Prob.
$\gamma = 0^*$	0.746	105.616	63.876	0.000
$\gamma \leq 1$	0.170	26.057	42.915	0.734
$\gamma \leq 2$	0.159	15.241	25.872	0.555
$\gamma \leq 3$	0.086	5.194	12.518	0.569
	Eigenvalue (λ)	Max (λ) 統計量	Critical Value	Prob.
$\gamma = 0^*$	0.746	79.558	32.118	0.000
$\gamma \leq 1$	0.170	10.816	25.823	0.934
$\gamma \leq 2$	0.159	10.047	19.387	0.614
$\gamma \leq 3$	0.086	5.194	12.518	0.569

說明：

- (1) *表示在 5%的顯著水準下拒絕虛無假設。
- (2) γ 代表相異的共整合向量的個數。
- (3) 表右邊數字為 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (4) 共整合檢定的變數為政府全體債務/GDP、失業率、虛擬變數(D)、經濟發展支出(expenditure)。

附錄表 2.4 ADF 單根檢定

水準值	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)	一階差分後	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
NPL	-1.191	-1.191	NPL	-2.924***	-2.978**
Real housing price	5.006	3.488	Real housing price	-2.220**	-5.477***
Loan rate	-3.015***	-1.930	Loan rate	-4.743***	-5.373***
Unemployment rate	-0.397	-2.884*	Unemployment rate	-5.018***	-5.067***
Government debt/ GDP	0.698	-2.150	Government debt/ GDP	-2.369**	-2.573

說明：

- (1) τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。
 τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。
- (2) 括弧中的數字表單邊 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (3) ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10%的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
- (4) 落後期數：4 (Automatic selection based on Schwarz Information Criterion, Maxlag = 4)

附錄表 2.5 Phillips-Perron 單根檢定

水準值	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)	一階差分後	τ_0 (t-Statistic)	τ_1 (t-Statistic)
NPL	-0.886	-0.548	NPL	-7.645***	-7.683***
Real housing price	4.423	3.231	Real housing price	-4.550***	-5.461***
Loan rate	-3.621***	-2.010	Loan rate	-4.667***	-5.350***
Unemployment rate	0.142	-2.233	Unemployment rate	-6.116***	-6.102***
Government debt/GDP	1.517	-1.427	Government debt/GDP	-8.507***	-9.375***

說明：

- (1) τ_0 表示不包含常數項與時間趨勢項的檢定統計量。
 τ_1 表示包含常數項，但不包含時間趨勢項的檢定統計量。
- (2) 括弧中的數字表單邊 p-values (MacKinnon, 1996)。
- (3) ***、**、與* 分別表示在 1%、5%、與 10% 的顯著水準下拒絕單根的虛無假設。
- (4) Newey-West Bandwidth 準則選擇最適落後期。

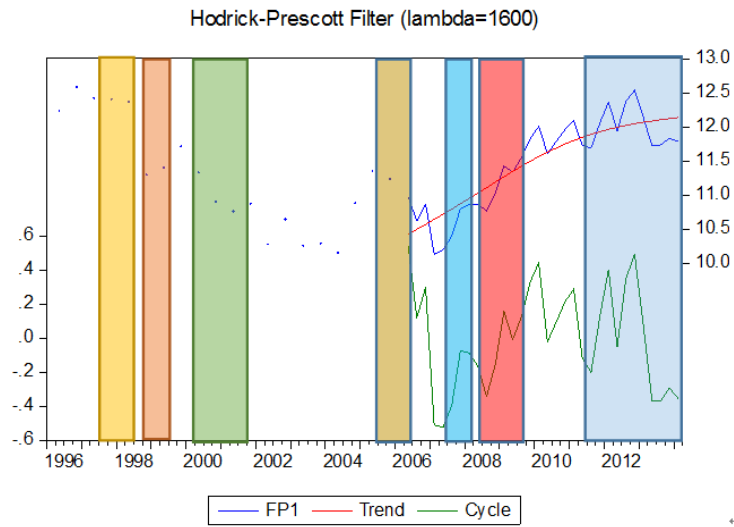
附錄表 2.6 Johanson 共整合檢定

	Eigenvalue (λ)	Trace 統計量	Critical Value	Prob.
$\gamma = 0^*$	0.460	111.722	88.804	0.000
$\gamma \leq 1^*$	0.377	71.702	63.876	0.010
$\gamma \leq 2$	0.256	40.931	42.915	0.078
$\gamma \leq 3$	0.231	21.724	25.872	0.151
$\gamma \leq 4$	0.069	4.644	12.518	0.648
	Eigenvalue (λ)	Max (λ) 統計量	Critical Value	Prob.
$\gamma = 0^*$	0.460	40.020	38.331	0.032
$\gamma \leq 1$	0.377	30.771	32.118	0.072
$\gamma \leq 2$	0.256	19.208	25.823	0.292
$\gamma \leq 3$	0.231	17.079	19.387	0.105
$\gamma \leq 4$	0.069	4.644	12.518	0.648

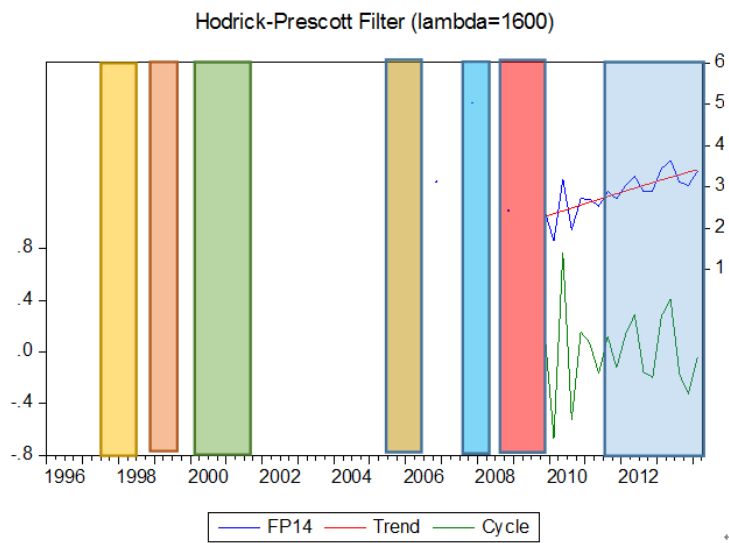
說明：1. *表示在 5% 的顯著水準下拒絕虛無假設。

2. γ 代表相異的共整合向量的個數。
3. 表右邊數字為 p-values (MacKinnon, 1996)。
4. 共整合檢定的變數為逾放比率(加權平均)、實質房價指數、實質放款利率、失業率、政府全體債務/GDP。

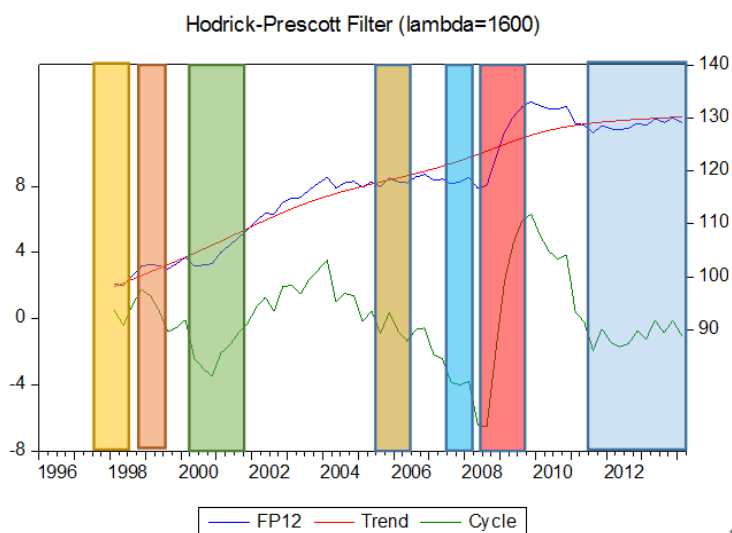
附錄三 變數趨勢分析



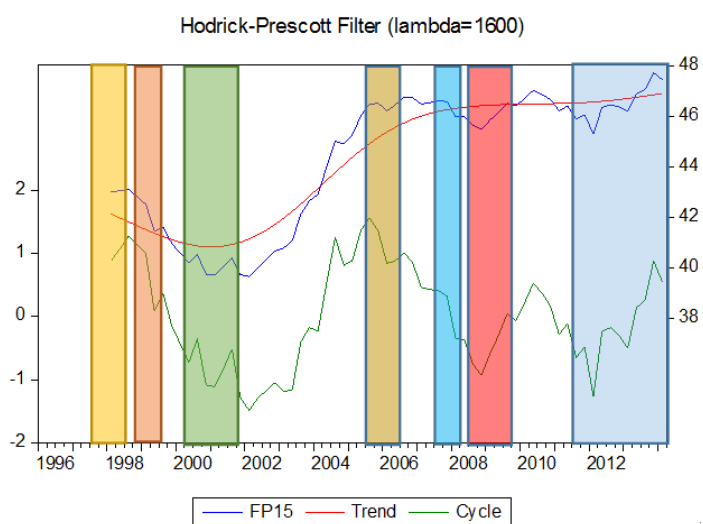
附錄圖 3.1 自有資本/風險性資產



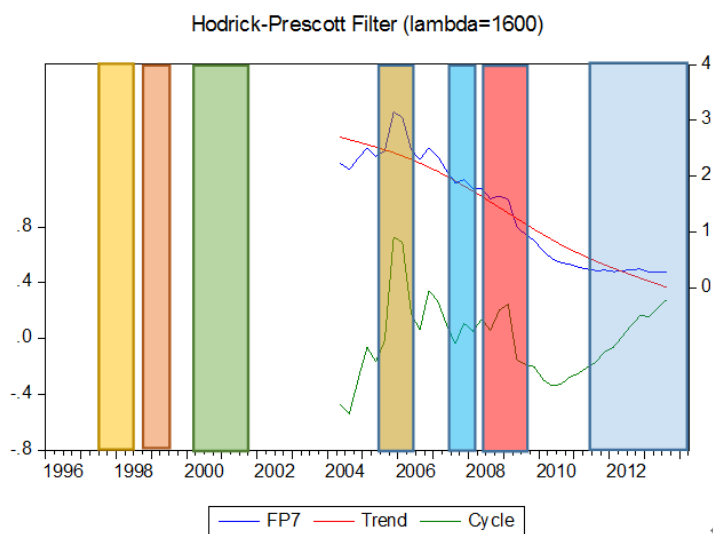
附錄圖 3.2 外匯淨部位/淨值



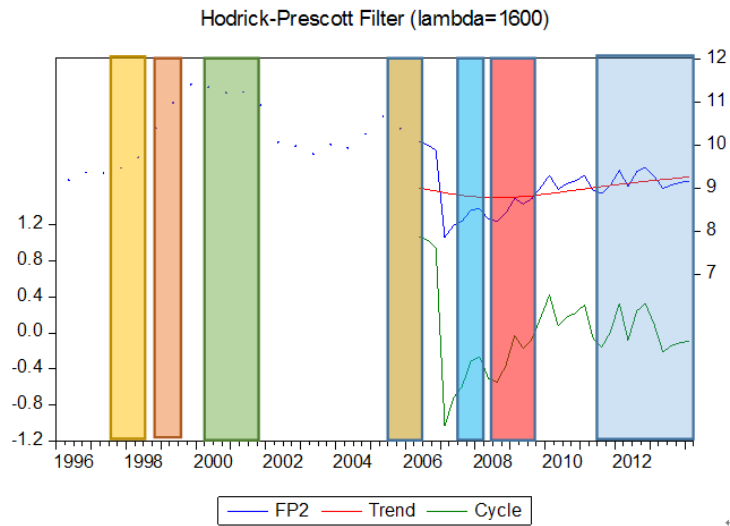
附錄圖 3.3 存款總額/放款總額



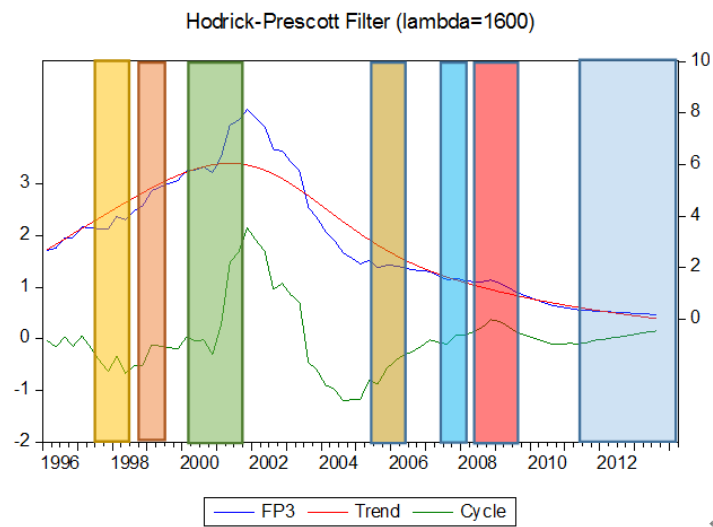
附錄圖 3.4 個人放款/放款總額



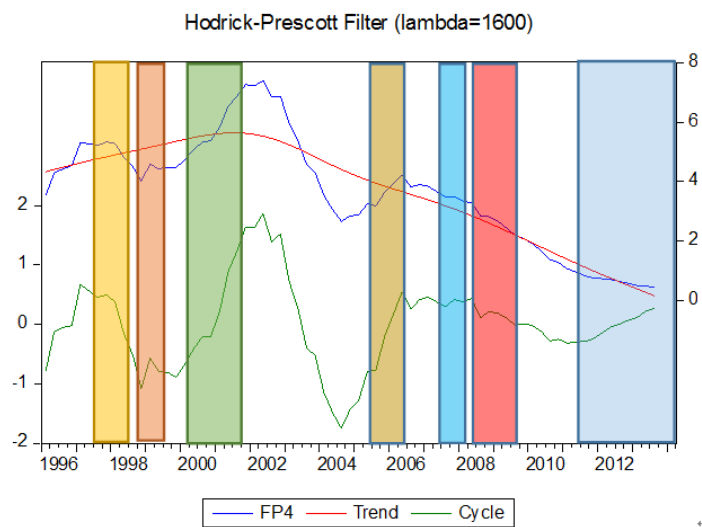
附錄圖 3.5 信用卡逾放比率



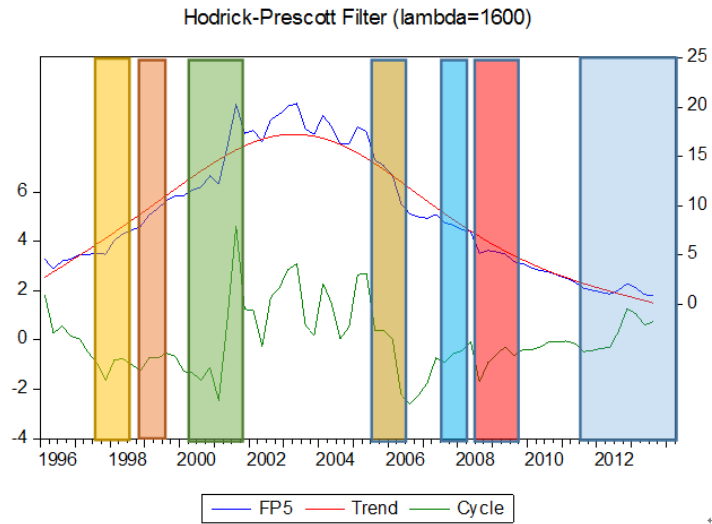
附錄圖 3.6 第一類資本/風險性資產



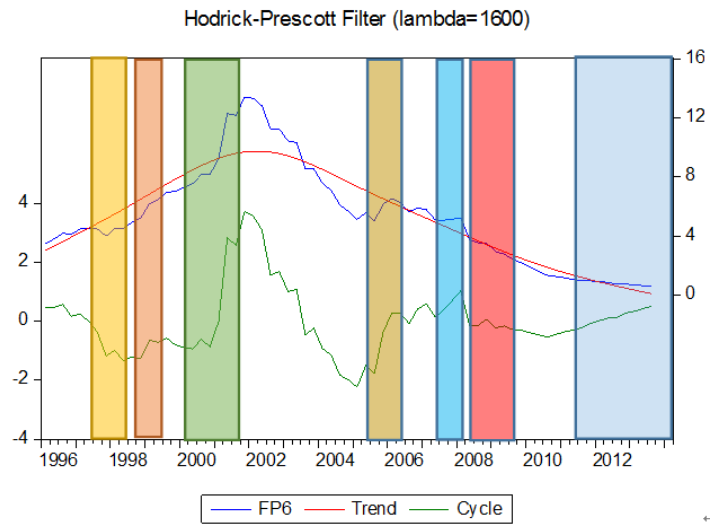
附錄圖 3.7 購買不動產逾放比率



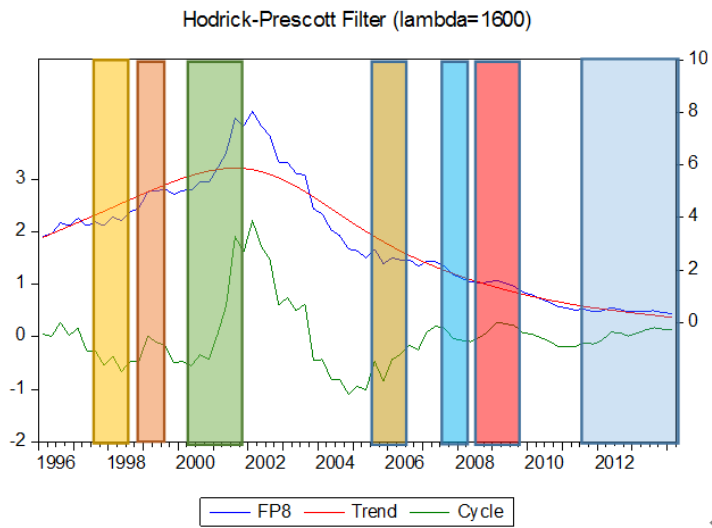
附錄圖 3.8 購買動產逾放比率



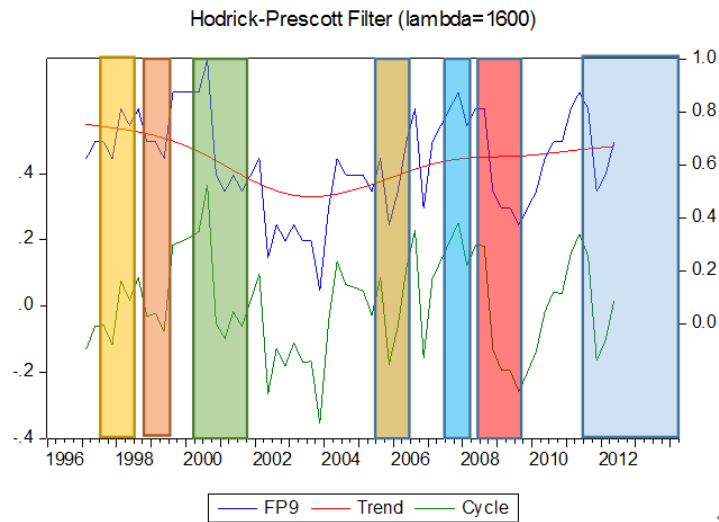
附錄圖 3.9 企業投資逾放比率



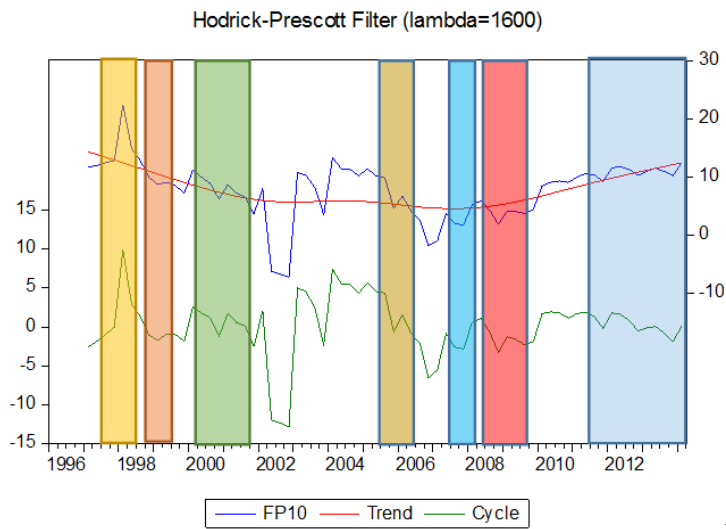
附錄圖 3.10 週轉金逾放比率



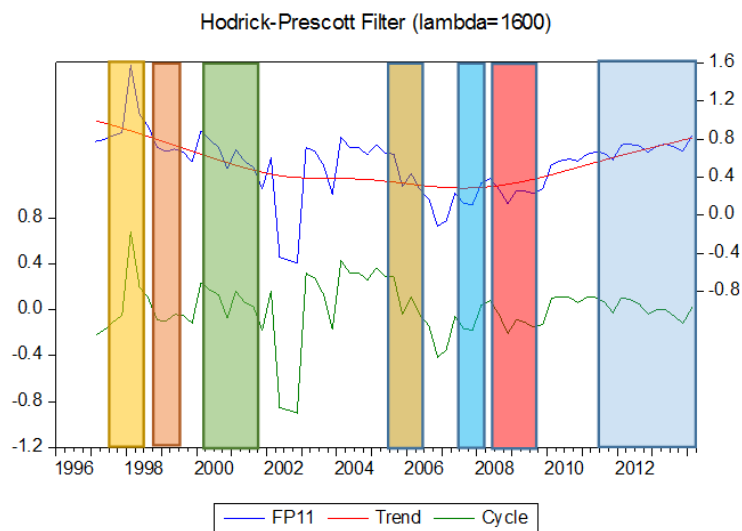
附錄圖 3.11 逾放比率：加權平均



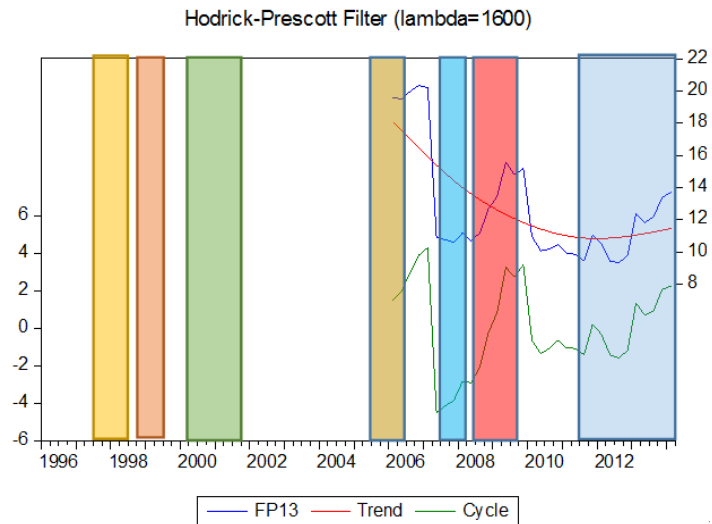
附錄圖 3.12 金融綜合指標



附錄圖 3.13 稅前損益/平均淨值

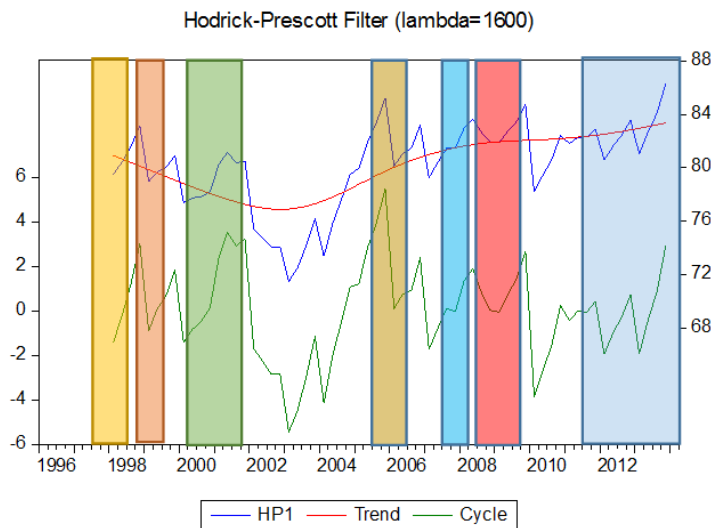


附錄圖 3.14 稅前損益/平均資產

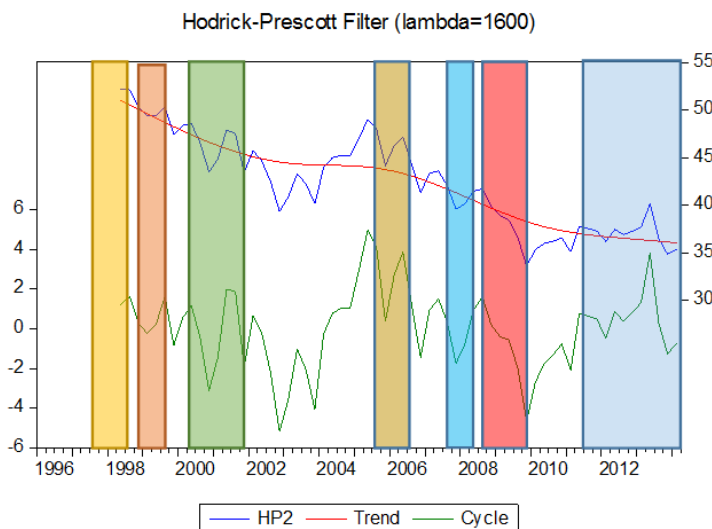


附錄圖 3.15 流動資產/資產總額

(二)家庭部門

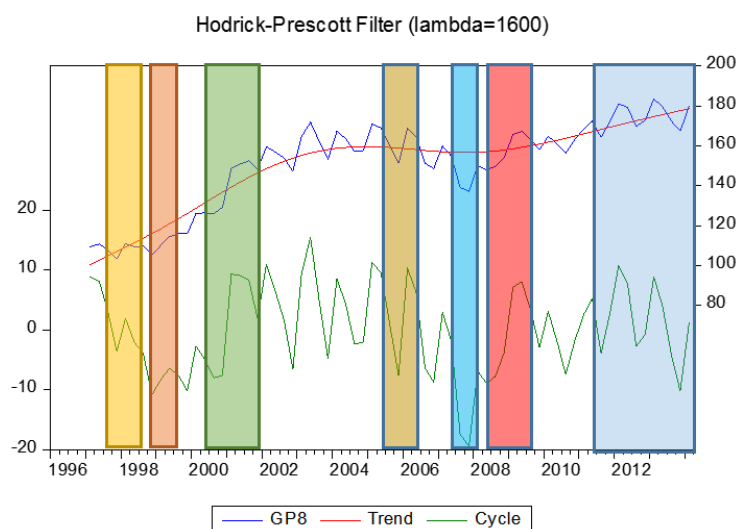


附錄圖 3.16 家庭借款餘額/GDP



附錄圖 3.17 應還本付息金額/可支配收入

(三)政府部門



附錄圖 3.18 政府全體債務/GDP

附錄表 3.1 金融危機事件整理

時間	事件名稱	衝擊 來源	事件概述
1997Q3~ 1998Q3	亞洲金融危機	國外金 融面	1997年7月2日泰國中央銀行放棄釘住美元匯率制度，改採浮動匯率，使得高估的泰銖匯價重貶。隨後外資流出，利率上升和股價下跌，致使經營不良的企業紛紛倒閉，而銀行也被迫關門。這是泰國十多年來未遭遇過的災難，積欠的外債幾乎無法償還，須接受IMF的援助，並使經濟結構相似的印尼、馬來西亞和菲律賓等東南亞國家亦遭其殃。隨後貶值的風暴也波及台灣、新加坡和香港三個地區，由於這三個地區的經濟體質較為健全，故受害程度相對較輕。但到11月中，南韓也遭受衝擊，且不支而倒，致使金融風暴蔓延到東北亞地區。
1998Q4~ 1999Q3	本土金融風暴 (含 921 大地震)	國內金 融面	1998 Q4 台灣許多上市地雷股效應爆發本土型金融風暴，當時國內景氣欠佳，經濟成長率明顯下滑，十餘家上市企業陸續爆發財務危機，部分新票券金融公司及銀行業者營運受到牽連；全體金融機構狹義逾放比明顯提高，由 1997 年底之 4.18% 上揚至 1998 年底之 4.93%。
2000Q2~ 2001Q4	網路泡沫(含 911 恐怖攻擊事件)	國外實 質面	道瓊工業平均指數在 2000/4/13 暴跌 6% 的市值，所有網路股一夕崩盤，從 2000 年 4 月~2001 年 3 月，Yahoo 股價下跌 90%；eBay 下跌 78%，造成多數網

			路公司倒閉，此現象連帶波及全球，導致 2000 年及 2001 年全世界陷入嚴重衰退及通貨膨脹之中，2001 年美國遭受 911 恐怖攻擊，全球金融市場面臨恐慌壓力，各國為了避免經濟陷入衰退而多採寬鬆貨幣政策，台灣逾放比率自 2000Q4 開始一年內由 8.38% 升至 11.27%(逾放比率超過 10%)，已達金融危機的定義，詳 Borio and Lowe (2002)。
2005Q3~ 2006Q3	雙卡風暴	國內金 融面	雙卡風暴侵襲，2005 年金融類股股價一路下滑，市值蒸發 4700 億元；雙卡總計打消 700 億元的呆帳，等於認賠放款餘額的一成。
2007Q3~ 2008Q2	次貸風暴	國外金 融面	以 2007 年 4 月美國第二大次級房貸公司新世紀金融公司破產事件為標誌，由房地產市場蔓延到信貸市場，自次級房貸危機爆發後，投資者開始對抵押證券的價值失去信心，引發流動性危機，進而演變為全球性金融危機。
2008Q3~ 2009Q4	金融海嘯	國外金 融面	2008 年 9 月 14 日雷曼兄弟提出破產申請，同一天美林證券宣布被美國銀行收購。這兩件事標誌著全球股市大崩盤的序幕，在 9 月 15 日和 9 月 17 日全球股市發生市值暴跌的情形。在 9 月 16 日，美國國際集團(AIG)因持有許多信用已經違約的到期合約而被調低其信用評級，該保險集團自身也陷入一場清償危機。
2011Q2~	歐債危機	國外實 質面	希臘、愛爾蘭、葡萄牙、西班牙、義大利等歐元區成員國相繼出現經濟與財政等問題之困境，全球經濟金融情勢均蒙受重大影響。

資料來源：郭照榮(2013)。

附錄四 VAR、衝擊反應和變異數分解

附錄表 4.1 VAR 金融、政府、家庭部門指標

	自有資本 / 風險性 資產	購買不動 產逾放比 率	週轉金逾 放比率	金融綜合 指標	家庭借款 餘額/GDP	應還本付 息金額/可 支配所得	政府全體 債務/GDP
自有資本/ 風險性資 產(-1)	0.520*** (0.155)	-0.184 (0.150)	-0.394 (0.353)	0.074 (0.079)	-0.335 (0.916)	0.478 (0.704)	4.421 (2.944)
自有資本/ 風險性資 產(-2)	-0.229 (0.146)	-0.012 (0.141)	0.010 (0.332)	0.029 (0.074)	-0.698 (0.862)	-0.330 (0.663)	-3.426 (2.771)
購買不動 產逾放比 率(-1)	0.015 (0.269)	1.164*** (0.260)	0.585 (0.611)	0.093 (0.136)	0.313 (1.586)	0.684 (1.220)	2.797 (5.099)
購買不動 產逾放比 率(-2)	0.264 (0.291)	-0.215 (0.282)	-0.228 (0.662)	-0.253* (0.148)	0.413 (1.719)	-3.736*** (1.322)	-6.499 (5.524)
週轉金逾 放比率(- 1)	-0.093 (0.118)	-0.200 (0.114)	0.407 (0.268)	0.017 (0.060)	-0.583 (0.696)	0.499 (0.535)	1.803 (2.237)
週轉金逾 放比率(- 2)	-0.121 (0.127)	0.155 (0.123)	0.223 (0.289)	0.077 (0.064)	-0.199 (0.750)	0.609 (0.576)	-0.525 (2.409)
金融綜合 指標(-1)	-0.096 (0.337)	0.295 (0.327)	0.873 (0.767)	0.339 (0.171)	2.478 (1.992)	-0.425 (1.532)	-13.391** (6.403)
金融綜合 指標(-2)	-0.094 (0.345)	0.006 (0.334)	-0.345 (0.785)	-0.114 (0.175)	-0.222 (2.038)	2.854* (1.567)	17.732*** (6.551)

家庭借款 餘額 /GDP(-1)	0.024 (0.029)	0.095*** (0.028)	0.161** (0.066)	0.009 (0.015)	0.574*** (0.171)	0.076 (0.132)	-0.121 (0.551)
家庭借款 餘額 /GDP(-2)	0.006 (0.028)	0.029 (0.027)	0.054 (0.064)	-0.021 (0.014)	-0.071 (0.166)	0.069 (0.128)	0.292 (0.534)
應還本付 息金額/可 支配所得 (-1)	0.008 (0.036)	-0.044 (0.035)	-0.133 (0.083)	0.019 (0.018)	0.372* (0.215)	0.216 (0.165)	-2.595*** (0.690)
應還本付 息金額/可 支配所得 (-2)	0.021 (0.037)	-0.011 (0.036)	0.054 (0.085)	-0.017 (0.019)	0.015 (0.220)	-0.090 (0.170)	0.969 (0.708)
政府全體 債務 /GDP(-1)	0.000 (0.009)	0.012 (0.009)	0.033 (0.021)	-0.005 (0.005)	0.078 (0.054)	0.108*** (0.041)	0.899*** (0.173)
政府全體 債務 /GDP(-2)	0.007 (0.008)	-0.009 (0.008)	-0.011 (0.018)	-0.005 (0.004)	-0.029 (0.048)	-0.060 (0.037)	-0.169 (0.153)

附錄表 4.2 變異數分解-金融、家庭與政府部門指標

變異數分解：自有資本/風險性資產

Period	S.E.	自有資本/風 險性資產	購買不動產 逾放比率	週轉金逾 放比率	金融綜合 指標	家庭借款餘 額/GDP	應還本付息金 額/可支配所得	政府全體債 務/GDP
1	0.26	90.48	0.00	0.00	0.00	0.56	1.32	7.64
5	0.34	66.44	3.83	10.27	1.17	1.16	2.81	14.32
10	0.37	57.50	6.23	9.87	1.78	8.34	3.01	13.28
15	0.37	55.84	6.34	9.67	2.42	9.27	3.14	13.31
20	0.37	55.32	6.37	9.98	2.45	9.41	3.16	13.32
25	0.37	55.13	6.37	9.97	2.47	9.41	3.19	13.45
30	0.37	55.11	6.37	9.98	2.48	9.41	3.19	13.46

變異數分解：購買不動產逾放比率

Period	S.E.	自有資本/風 險性資產	購買不動產 逾放比率	週轉金逾 放比率	金融綜合 指標	家庭借款餘 額/GDP	應還本付息金 額/可支配所得	政府全體債 務/GDP
1	0.25	0.19	86.55	0.00	0.00	13.20	0.06	0.00
5	0.68	0.99	34.73	4.52	3.36	52.82	0.87	2.70
10	0.81	1.39	27.86	4.07	6.75	48.03	3.08	8.83
15	0.83	1.37	26.78	6.24	6.63	46.27	3.36	9.35
20	0.84	1.35	26.41	6.45	6.67	45.65	3.44	10.03
25	0.84	1.36	26.37	6.48	6.66	45.57	3.46	10.10
30	0.84	1.36	26.36	6.48	6.66	45.56	3.46	10.11

變異數分解：週轉金逾放比率

Period	S.E.	自有資本/風 險性資產	購買不動產 逾放比率	週轉金逾 放比率	金融綜合 指標	家庭借款餘 額/GDP	應還本付息金 額/可支配所得	政府全體債 務/GDP
1	0.59	0.17	57.43	29.72	0.00	12.43	0.25	0.00
5	1.21	1.64	35.47	8.39	2.29	51.48	0.64	0.07
10	1.40	1.94	30.10	6.66	5.94	50.74	1.95	2.67
15	1.44	1.88	28.96	8.70	5.90	49.05	2.26	3.26
20	1.45	1.85	28.47	8.86	5.99	48.30	2.39	4.15
25	1.46	1.85	28.41	8.90	5.98	48.19	2.41	4.25
30	1.46	1.85	28.40	8.91	5.98	48.17	2.42	4.27

變異數分解：金融綜合指標

Period	S.E.	自有資本/風 險性資產	購買不動產 逾放比率	週轉金逾 放比率	金融綜合 指標	家庭借款餘 額/GDP	應還本付息金 額/可支配所得	政府全體債 務/GDP
1	0.13	3.13	0.92	0.40	71.23	10.55	8.74	5.03
5	0.17	5.20	5.91	5.26	48.96	8.35	11.08	15.25
10	0.18	4.55	6.05	9.15	44.20	9.84	10.40	15.81
15	0.18	4.46	5.95	9.12	43.24	9.62	10.65	16.97
20	0.18	4.45	5.94	9.21	43.16	9.60	10.63	17.00
25	0.18	4.45	5.93	9.21	43.15	9.60	10.63	17.01
30	0.18	4.45	5.93	9.21	43.15	9.60	10.63	17.01

變異數分解：家庭借款餘額/GDP

Period	S.E.	自有資本/風 險性資產	購買不動產 逾放比率	週轉金逾 放比率	金融綜合 指標	家庭借款餘 額/GDP	應還本付息金 額/可支配所得	政府全體債 務/GDP
1	1.52	0.00	0.00	0.00	0.00	91.80	0.00	8.20

5	1.92	0.13	3.96	1.91	4.70	67.92	7.95	13.43
10	2.37	0.38	8.97	5.81	4.78	64.09	6.44	9.53
15	2.52	0.50	8.72	5.81	6.11	59.17	6.96	12.73
20	2.54	0.50	8.65	6.63	6.08	58.32	6.98	12.83
25	2.55	0.50	8.62	6.65	6.09	58.03	7.01	13.09
30	2.55	0.50	8.62	6.67	6.09	58.01	7.01	13.10

變異數分解：應還本付息金額/可支配所得：

Period	S.E.	自有資本/風 險性資產	購買不動產 逾放比率	週轉金逾 放比率	金融綜合 指標	家庭借款餘 額/GDP	應還本付息金 額/可支配所得	政府全體債 務/GDP
1	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	6.90	78.14	14.96
5	1.78	0.44	11.04	5.95	4.62	15.82	41.46	20.68
10	2.22	0.61	13.15	9.63	4.85	27.77	27.29	16.71
15	2.34	0.73	12.65	9.18	5.67	26.78	26.01	18.97
20	2.36	0.73	12.54	9.87	5.65	26.55	25.75	18.92
25	2.37	0.73	12.51	9.87	5.66	26.46	25.68	19.10
30	2.37	0.73	12.50	9.88	5.65	26.45	25.68	19.10

變異數分解：政府全體債務/GDP

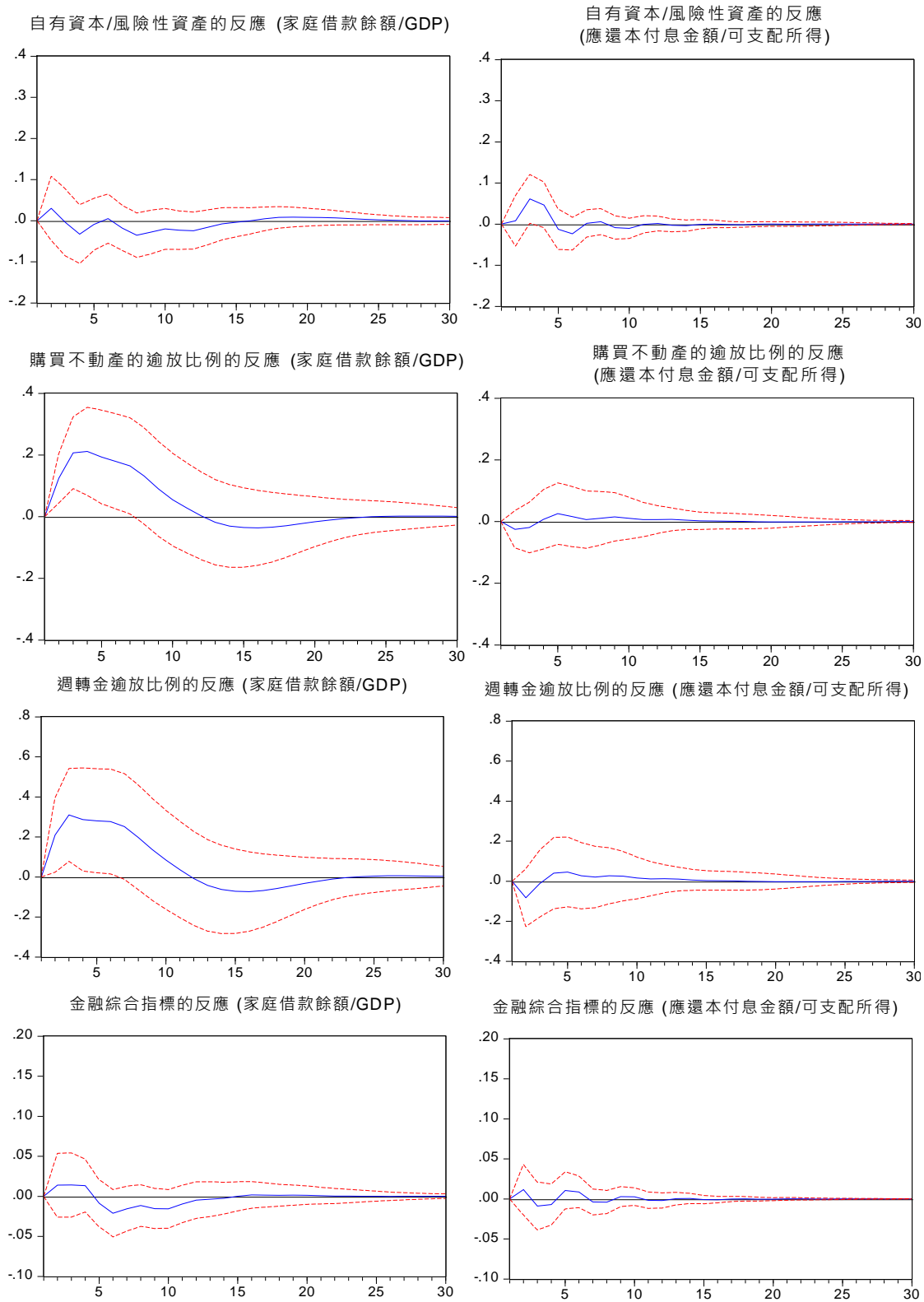
Period	S.E.	自有資本/風 險性資產	購買不動產 逾放比率	週轉金逾 放比率	金融綜合 指標	家庭借款餘 額/GDP	應還本付息金 額/可支配所得	政府全體債 務/GDP
1	4.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
5	8.60	0.90	4.05	3.81	3.56	6.18	23.31	58.19
10	8.95	0.88	4.43	4.96	4.15	6.65	22.96	55.97
15	8.99	0.88	4.40	5.00	4.17	6.62	22.86	56.08
20	9.00	0.88	4.39	5.01	4.17	6.62	22.85	56.08
25	9.00	0.88	4.39	5.01	4.17	6.62	22.85	56.08
30	9.00	0.88	4.39	5.01	4.17	6.62	22.85	56.08

說明：

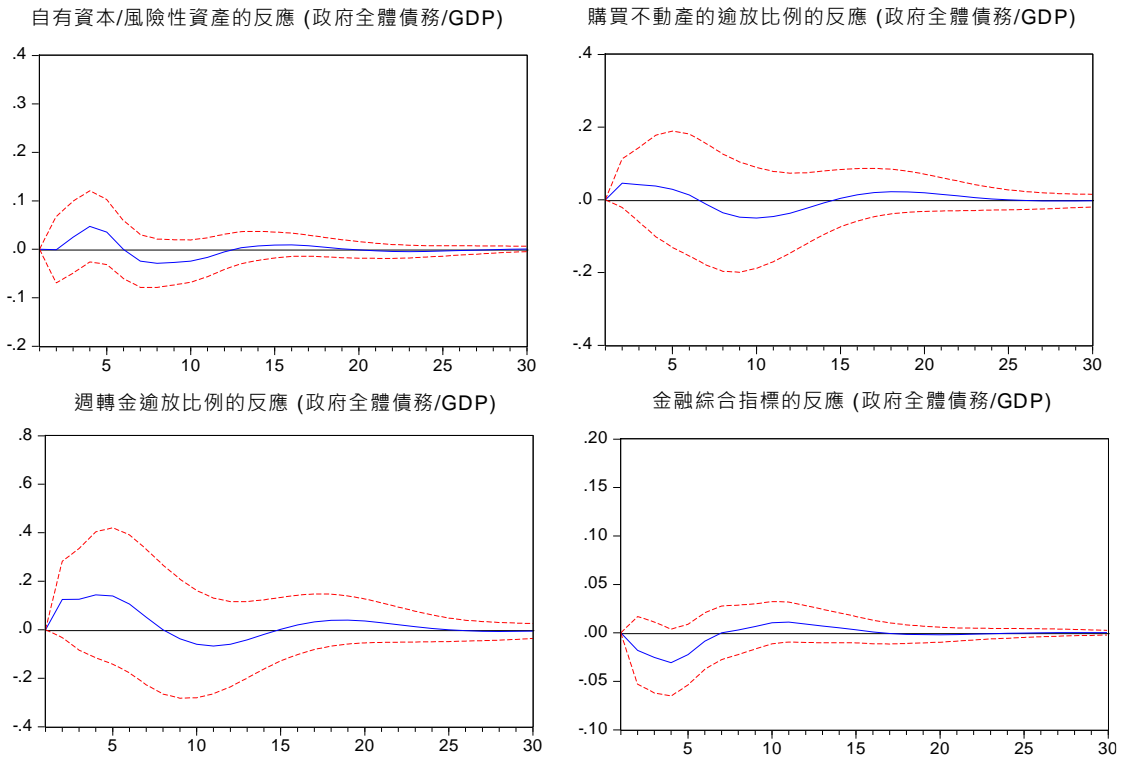
1. Cholesky Ordering:

政府全體債務/GDP、家庭借款餘額/GDP、應還本付息金額/可支配所得、自有資本/風險性資產、購買不動產逾放比率、週轉金逾放比率、金融綜合指標

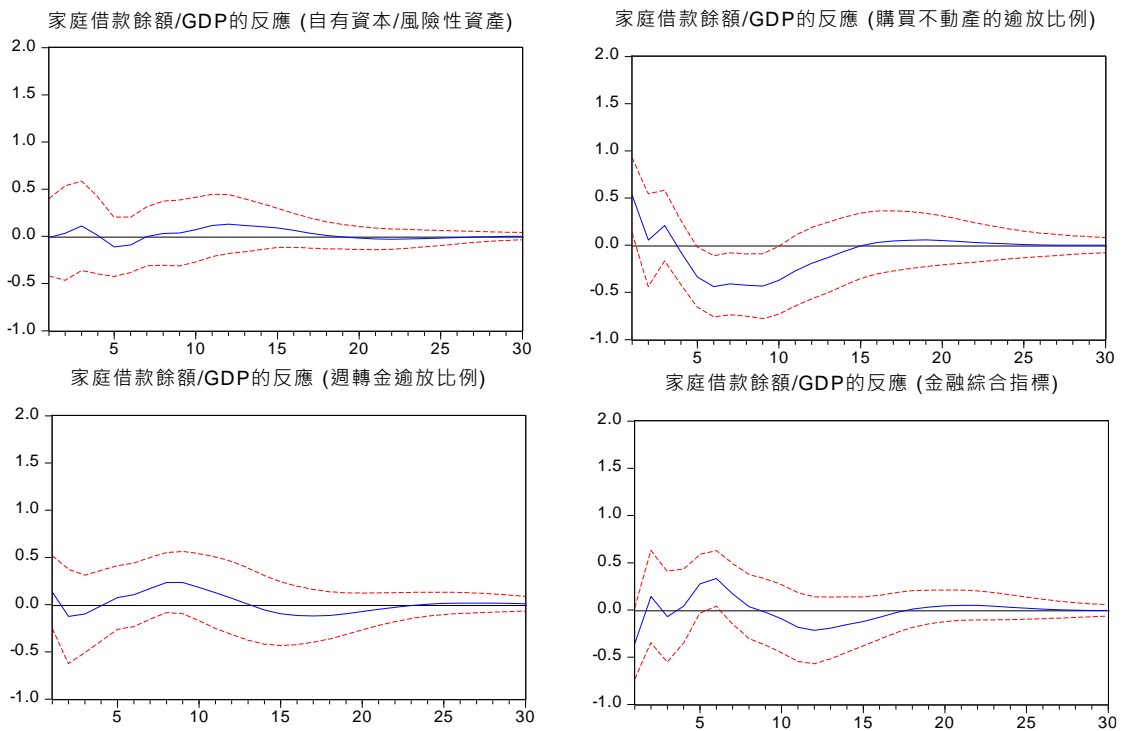
2. 表格內的數字單位為(%)。

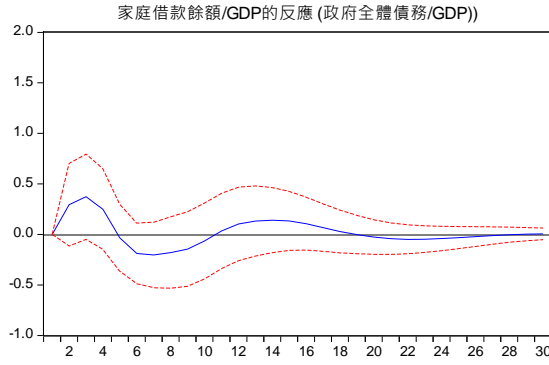


附錄圖 4.1 金融部門指標的衝擊反應

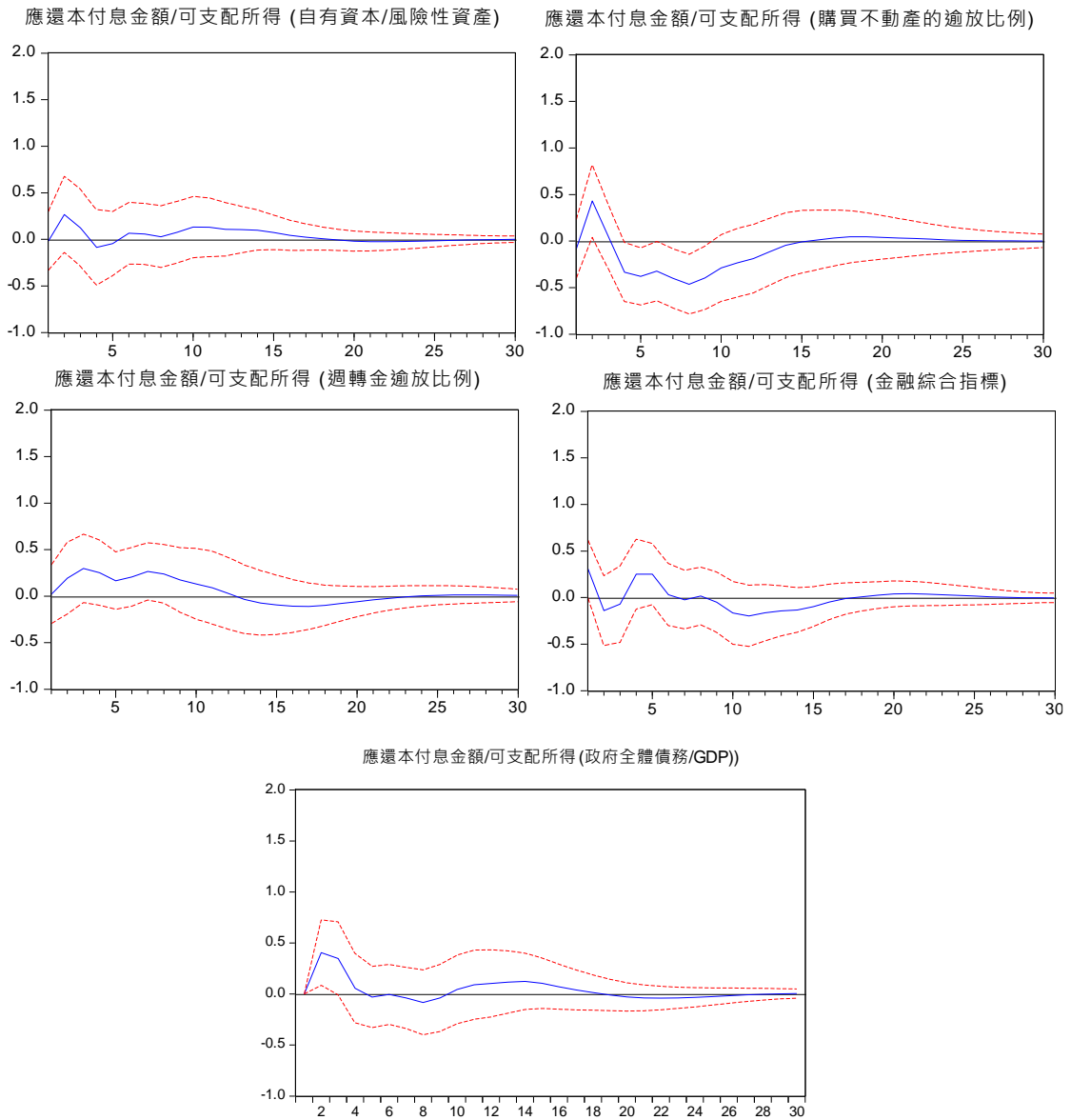


附錄圖 4.1 金融部門指標的衝擊反應 (續)

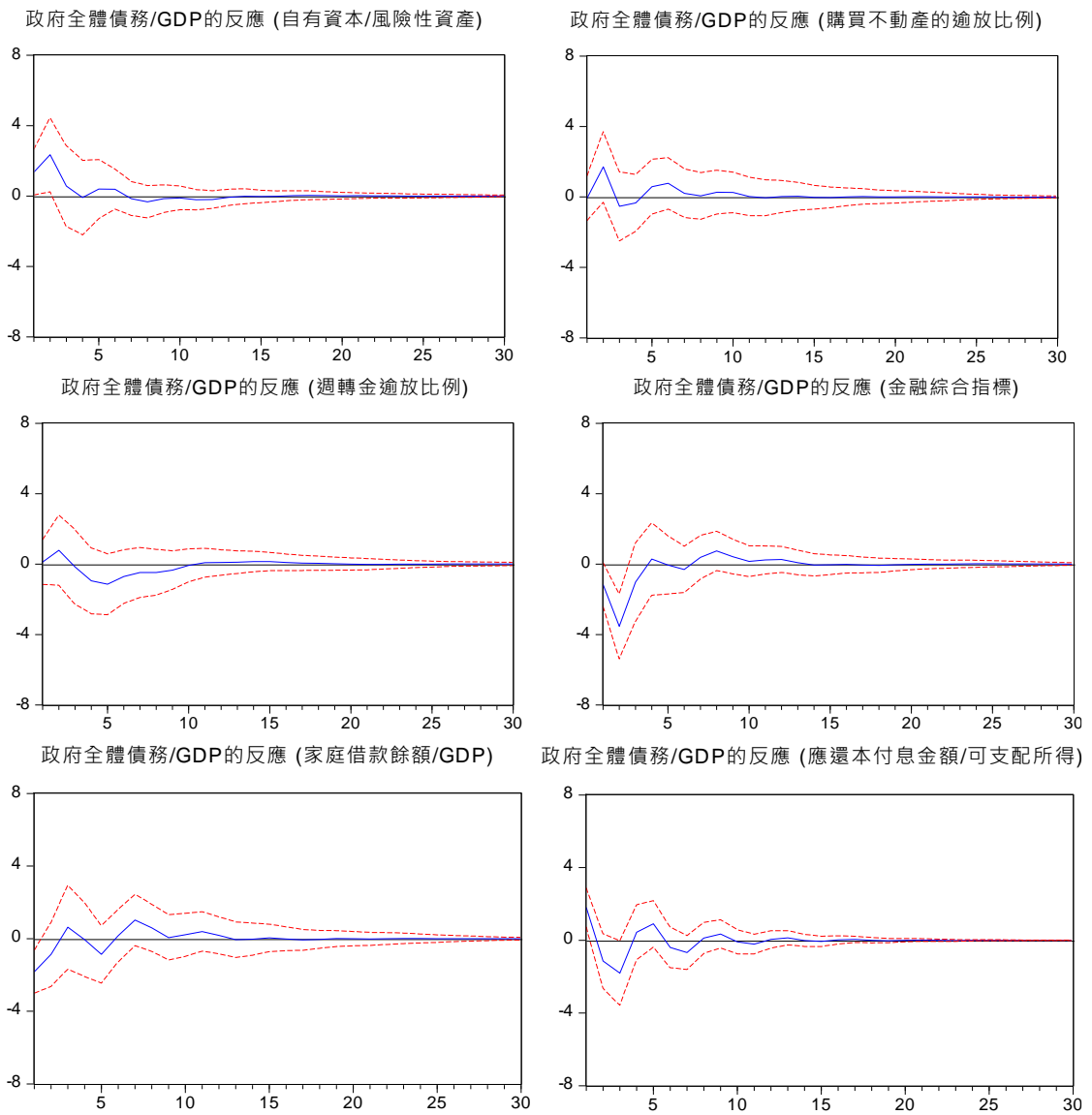




附錄圖 4.2 家庭部門指標的衝擊反應



附錄圖 4.2 家庭部門指標的衝擊反應 (續)



附錄圖 4.3 政府部門指標的衝擊反應

附錄五 期中報告審查意見及回覆

2014 年 9 月

單位	期中報告審查意見	回覆
<p>清華大學科技管理學院 黃朝熙 院長</p>	<p>一、本計畫擬探討臺灣家庭及政府債務負擔對金融穩定之影響。個人前曾替台灣票據交換所執行計畫：資產價格與信用循環對金融穩定之影響效果分析，我們的研究發現，台灣的各項衡量金融穩定的指標，例如銀行資產報酬率、銀行逾期放款比率、資本適足率、流動準備率、存放款比率等，在樣本期間多數時間皆相當穩定，其中若干變數有較大的變動，則多發生在本土金融風暴期間。例如，銀行資產報酬率僅在 1998 本土金融風暴發生後於 2002 年有明顯下降，而銀行逾期放款比率則在 1998 本土金融風暴發生後逐步上升，並在 2002 年達到頂點，其後便一路下滑。</p>	<p>敬悉，謝謝指教。</p>
	<p>二、由於金融穩定變數在樣本期內多數時間皆相當穩定，而若有較大變化則皆集中在 1998-2002 本土金融風暴期間，因此若要以 VAR 等模型尋找家庭及政府債務與金融穩定各變數間的關係，極可能無法獲得統計上顯著的關聯性。根據個人執行前計畫的經驗，發現郭照榮(2013)所建構的金融綜合指標，在本土金融風暴、雙卡風暴、金融海嘯等期間，皆有較明顯的波動，建議可嘗試以其作為金融穩定之代理變數，探討家庭及政府債務與其之關聯。</p>	<p>研究團隊會參考郭照榮(2013)、黃朝熙、黃裕烈、黃淑君(2014)二項研究結果，納入本研究實證模型之建構。</p>
	<p>三、此外個人執行前計畫曾發現，總合的信用變數往往無法反映個別部門的重要信用變化，因此亦建議將台灣家庭債務分解為消費者購屋與房屋修繕貸款、非房地產相關之消費者放款、信用卡債等細項，並分別探討其對金融穩</p>	<p>研究團隊會參考郭照榮(2013)、黃朝熙、黃裕烈、黃淑君(2014) 二項研究結果，納入本研究之實證模型之建構。</p>

	定之影響。	
臺北大 學財政 學系 蘇建榮 教授	一、第二章第一、二節以將近 18 頁的篇幅回顧央行監理與金融穩定的關係，此似與研究主題無直接關連，且在第四章的實證分析中亦無任何相關變數的探討，是否合適，請研究團隊再加斟酌。	謝謝指正，研究團隊會將文獻作適度之結構調整。
	二、第二章第三節進行國際比較之國家的選定理由為何，建議加以說明。	謝謝指正，選定之理由會在期末報告補充說明。另外會再加入南韓等國之分析。
	三、第三章及第四章有關政府債務負擔的衡量僅以各級政府一年以上非自償性債務占 GDP 比重為依據，似無法完全反映政府債務負擔對金融穩定的影響。建議應將各級政府各種債務(長期(一年以上)及短期(一年以內)所有自償性及非自償性債務)皆納入考量，另也可考慮政府債務的長短期結構。相關資料可自中央銀行出版之各項金融統計中有關各部門金融性資產負債統計的數據(較符合實證所需的季資料需求)。	1.謝謝指正，債務負擔的衡量將會遵照審查意見，參採較廣義的定義，但必須有季資料。 2.若能取得長、短期政府債務之季資料，研究團隊將會嘗試。
	四、第四章實證分析的財政指標亦以歲出及歲入淨額各占 GDP 的比重為代表變數，建議可考慮改用主要赤字(primary surplus)占 GDP 的比重衡量，或財政統計月報所呈現之國庫融資財源占當季 GDP 比重為替代變數，以反映政府即時債務流量對金融穩定的效果。	歲入、歲出為流量資料，以與債務餘額的存量做區隔。赤字有收支差短之意涵，將收與支二者相減，階數降了一級，可能影響「定態」。
	五、第四章第一節對各指標變數做趨勢分析的意義為何？建議加以說明，並進行定態與結構性變動的檢定。	謝謝指正，遵照辦理。
	六、內文中圖表次出現順序與內文不一致不分請研究團隊自行校對修訂。第二章第一節之監理變數與第四章之實證模型沒有關連。	1.內文之圖表編號，將會仔細檢視。 2.第二章第一節之監理變數與第四章之實證模型會再思考調整。
金融業 務檢查	一、提供參考與建議事項 (一)委外研究之預期效益	由於期中報告，範圍只涵蓋第五章。期末報告將會按研究計畫書，

處	<p>本研究計畫為瞭解臺灣家庭及政府債務負擔對我國金融穩定之影響並提出建議，以作為本行研擬金融政策及總體審慎監理之參考，惟期中報告內容僅提出家庭及政府負債指標與不同金融指標間之關係，尚未對金融穩定之影響提出具體建議。</p>	<p>對金融穩定之影響提出具體建議。</p>
	<p>(二)緒論</p> <p>1.P2 第 1 段 2010 年「歐債風暴」持續擴大而衍生金融危機主因，且對於金融穩定產生重大影響，惟並未探討其影響之管道。以下分析可供參考：</p> <p>(1)政府財政不佳，主權評等遭調降，會造成銀行籌資困難及籌資成本大幅提高。</p> <p>(2)銀行對政府大量暴險，例如對政府放款或持有公債，當政府財政困窘無力償還時，將影響銀行穩健經營。</p> <p>2.P.2 第 3 段及第 4 段有關政府債務為何會影響金融穩定之說明，引述媒體報導中國影子銀行危機即將引爆，未來若掀起地方債、房地產泡沫的骨牌效應，規模恐甚全球金融海嘯。中國影子銀行與政府債務之連結關係，宜進一步說明。</p> <p>3.P.2 最後 1 段提及本行定期發布金融穩定指標及金融穩定報告等，與研究背景與動機之探討似無關聯，建議刪除。</p> <p>4.P.3 第二節「研究範圍」，僅以標題方式呈現較為簡略，建議適度增加論述說明。</p> <p>5.P.4 第三節「研究方法」有關迴歸分析部分，採用金融部門與家庭部門的穩定指標，進行 VAR 分析，至於政府債務部分則未提及。</p>	<p>1.謝謝提供 2010 年「歐債風暴」對金融穩定影響之管道。研究團隊將會加入文中修正。</p> <p>2.中國影子銀行與政府債務之連結關係，會在緒論中再進一步說明。</p> <p>3.謝謝指教，遵照辦理。</p> <p>4.研究範圍，會再以文字增加說明。</p> <p>5.文字漏列，謹致歉意。政府債務部分，採用金融部門與政府部門的穩定指標，進行 VAR 分析。</p>
	<p>(三)文獻探討</p> <p>1.由於本文研究重點在於家庭與政府債務上升對金融穩定之影響，惟第二章文獻探討之第一節及第二節分別探討央行在促進金融穩定上扮演的角色及如何促進金融穩定(P.5~P.23)，非本研究主題重</p>	<p>1.謝謝指正，研究團隊會將文獻作適度之結構調整。</p>

	<p>點且篇幅過長，建請有系統且有層次的呈現「家庭與政府債務」對金融穩定影響之相關文獻回顧，以凸顯本文之貢獻。</p> <p>2.1999 年起我國金融營業稅調降 3% 供銀行打消呆帳，有效改善其資產品質；另 2001 年開始運作之金融重建基金處理 56 家經營不善金融機構共賠付 2,077 億元，有效化解系統性危機，對金融穩定有重大影響。前述措施均係在政府財政狀況尚可的情勢下由國庫買單之重要案例，建議予以納入探討。</p>	<p>2. 會針對金融重建基金之效果，補充加以敘述。</p>
	<p>(四) 我國家庭及政府債務的發展情勢</p> <p>1. P.42 家庭債務的發展情勢，未將影響個人債務深遠之雙卡風暴納入分析。</p> <p>2. 家庭部門主要債務項目為房貸，建議增列【房貸餘額/GDP】與房貸逾放比率相關性分析。</p> <p>3. 第一節以【家庭借款餘額/GDP】與【應還本付息金額/可支配所得】等 2 項指標，分 3 個階段探討我國家庭債務發展情勢，其中：</p> <p>(1) P.42 第一階段為 1998 年至 2003 年、第二個階段為 2003 年至 2008 年，期間有重複，且與圖 1(P43) 第一與第二階段之分段點在 2002 年 Q1 之標示不符。</p> <p>(2) 對於指標趨勢變化原因之敘述與事實未盡一致，例如 P.42 推估 1998 年當年度家庭借款餘額/GDP 的上揚，可能是受到經濟表現不佳的影響，其分析原因似與 1998 年 GDP 為 9.2 兆元高於 1997 年之 8.6 兆元的數據不符。</p> <p>(3) P.42~P.43 有利於房市之土地增值稅減半 2 年在 2002 年 1 月開始上路，... 自 2005 年之後再把一開始的土地增值稅從原本的 40%~60% 降到 20%~40%，語意表達易引起誤解，建議修正為「... 土地增值稅減半 2 年在 2002 年 1 月開</p>	<p>1. 謝謝指正，會將雙卡風暴納入分析。</p> <p>2. 謝謝指正，會增列【房貸餘額/GDP】與房貸逾放比率相關性分析。</p> <p>3.</p> <p>(1) 分段期間重複，圖 1 的標示不符，研究團隊將會修正。</p> <p>(2) 1998 年當年度家庭借款餘額/GDP 的上揚，理由將會再作審視後修正。</p> <p>(3) 土地增值稅稅率變動的敘述，會依建議的文字修正。</p>

	<p>始實施，稅率由 40%~60% 降為 20%~30%，嗣後延長一年至 2004 年，2005 年起再將土地增值稅率常態性調整為 20%~40%」。</p> <p>(4)對本行實施不動產審慎措施之敘述有誤，例如 P.44「中央銀行為抑制房屋的炒作，於 2010 年 6 月針對借款人於臺北市及新北市 13 個行政區第 2 戶以上的購屋貸款，...針對全國都會地區土地貸款，規定最高貸款成數 6.5 成」，當時新北市受規範之行政區為 10 個，目前擴大為 17 區；此外，全國都會地區土地貸款建議修正為土地抵押貸款（以都市計畫劃定之住宅區或商業區土地為擔保者）。</p>	<p>(4)對央行實施不動產審慎措施之敘述，新北市受規範之行政區、全國都會地區土地貸款，會依金檢處建議修正辦理。</p>
	<p>(五)研究方法</p> <p>1.P.50 研究模型假設變數皆依循線性成長趨勢，採用線性估計式檢驗各變數的成長速率，宜有佐證資料或文獻支持。</p> <p>2.方法說明不完整，該研究主要採用 VAR 模型為進行分析，但似未就 VAR 模型進行說明。</p> <p>3.P.51 財政部門指標列出三項，建議應描述設定這三種指標的原因及意涵。</p> <p>4.P.52 提及本行金檢處提供之資本比率及逾放覆蓋率等三個變數平均值與金管會資料存在差異，主要係涵蓋之銀行家數不同，例如本處之資料包括農業金庫，金管會則無，建議以本處提供之資料為主。</p>	<p>1.感謝指正，會在後續研究補上說明。</p> <p>2.將在後續研究補上 VAR 模型的功用與說明。</p> <p>3.將在後續研究中補充說明。</p> <p>4.現行研究已按照說明進行資料處理。</p>
	<p>(六)實證結果</p> <p>1.P.58 財政部門指標之【一年以上非自償性債務/GDP】為年度數據，故將年度資料自我複製成為季度資料，建議可以公債及銀行對政府放款等二指標之季資料替代。</p> <p>2.第三節「金融、家庭與政府部門指標間的關聯性」，多未分析各指標間之相關</p>	<p>1.謝謝指正，會在完整的資料蒐集後，進行處理。</p> <p>2.在後續研究中，將進行適當的猜測與解釋，說明變數間的相關性。</p>

<p>性，建請說明各變數正負向關係之意涵。如 P.62【應還本付息金額/可支配所得】與【逾放比率】呈負向關係，與【第一類資本/風險性資產】呈正向關係之意涵為何；P.67【一年以上非自償性債務/GDP】對於【逾放比率】有顯著(超過95%顯著水準)影響；P.68【歲入淨額/GDP】對於【逾放比率】有顯著影響。</p> <p>3.金融指標受家庭部門指標之影響分析與事實似未盡一致，例如【家庭借款/GDP】對【逾放比率】的衝擊較為立即，第一與第二季的影響皆為正，第三季後之影響消失，惟根據金管會規定，逾期放款係指積欠本金或利息超過清償期三個月，因此【逾放比率】受到家庭部門指標之衝擊至少落後一季以上，宜明確說明其分析結果之意涵。</p> <p>4.P.62 有關表 11 之說明「【家庭借款/GDP】對於【逾放比率】及【第一類資本/風險性資產】有顯著影響，對其他變數則無」，似與前述表列資料不符，例如【應還本付息金額/可支配所得】即受其 Lag 4 期之影響。</p> <p>5.本研究分別就「家庭部門指標」與「政府部門指標」探討其對「金融穩定指標」之影響，若可增列「家庭部門指標」與「政府部門指標」間之相互關聯性分析，對研究成果應有助益。</p> <p>6.本研究以 VAR 方法分別估計我國家庭部門與金融部門指標，以及政府部門與金融部門之關聯性，並藉由不同指標間的衝擊反應，來分析相關指標間之交互影響；惟因少數指標間估計值的正負號與經濟常理不符(如【逾放比率】對家庭部門之【應還本付息金額/可支配所得】呈負向影響)或有部分過度波動情形，似可再考慮對相關變數之選取或處理並酌予調整如下：</p>	<p>3.與事實未盡一致的分析結果，可能源於變量或估計設定有關，由於在後續分析中將改變設定與變量，屆時將特別注意這部分估計的合理性。</p> <p>4.感謝指正，將進行修改。</p> <p>5.將在後續分析中補上此部分分析。</p> <p>6.(1)-(3)，在後續分析中，將進行所建議事項的估計，作為穩健性檢驗，以及補充說明。 (4)經由完整的資料說明後，會將其納入估計。</p>
---	---

	<p>(1)考量景氣循環與家庭部門及政府部門債務負擔的關係，加入總體經濟情勢因子，如實質 GDP。</p> <p>(2)由於各項指標的平穩性(stationality)有可能造成估計時的虛假相關，建議先進行變數平穩性檢定，並表列方式呈現，以幫助閱讀者瞭解。</p> <p>(3)似可採 HP filter 法估算家庭及政府部門指標的長期發展趨勢，再以剔除長期趨勢後重要指標之變動來進行 VAR 分析，除可避免虛假相關外，還可了解本研究目標變數(或指標)與金融健全指標之相互動態關聯。</p> <p>(4)在財政指標方面，似可考量其他重要變數，如隱藏性政府債務，藉以補充現有變數的觀察值不足問題。</p> <p>7.本研究主要目的是在探討家庭償債能力與政府財政健全性對金融穩定之影響，惟初步分析來看，尚無法歸納出概略結論。有鑑於 VAR 之衝擊反應分析易受模型設定及變數排序（一般化動差法除外）的影響，建議適度加以考量。</p>	<p>7.後續分析中將進行變數與設定的調整。</p>
	<p>二、格式及文字等修正建議(略)</p>	<p>感謝指正，遵照辦理。</p>
<p>業務局</p>	<p>一、文獻探討篇幅略多，似可加以彙整濃縮；另涉及央行監理之文獻探討，建議可考量納入本報告之「結論與建議」部分。</p>	<p>謝謝指正，研究團隊會將文獻作適度之結構調整。</p>
	<p>二、實證分析選定之樣本變數，建議考量納入「銀行房貸餘額」相關變數，鑒於家庭部門負債係以房貸為主，並反映於銀行房貸餘額量之變化，以該變數分析其對金融穩定之影響，似有助於央行決策之參考。</p>	<p>第三章家庭債務之發展將會納入考量。</p>
	<p>三、關於家庭部門負債與金融穩定之關聯 (一)旨揭報告分析國家庭有日本、印尼、波蘭、克羅埃西亞、瑞典、奧地利及美國等；惟查亞洲地區，例如南韓，近年來持續關注家庭部門負債規模，以及其</p>	<p>(一)南韓央行發布之金融穩定報告亦有相關論述與分析，將會納入參考。</p>

	<p>對金融穩定之影響，南韓央行發布之金融穩定報告亦有相關論述與分析，建議可納入參考。</p> <p>(二)我國家庭部門負債主要為房貸支出，建議考量納入房貸利率高低對家庭部門負債之影響程度，及其對金融穩定之影響。</p>	<p>(二)第三章將會增加房貸利率高低對家庭部門負債之影響程度，及其對金融穩定之影響。</p>
	<p>四、關於政府對財務惡化保險業採行援助措施(P39~40)之論述，建議詳加敘明，以免外界誤解</p> <p>(一)金管會 103 年 8 月公布修正「金融業特別準備金運用管理辦法」，主要係配合營業稅法修正，增加該準備金之財源，其用途係支應金融業(非僅限保險業)退場處理為限(旨揭報告 P40 倒數第 4 段所述營業稅全用於支應保險安定基金)。</p> <p>(二)另保險安定基金係依保險法設置，主要財源收入為業者提撥(提撥比率依主管機關定之，惟不得低於各保險業者總保費收入之千分之一)，主要目的係保障被保險人權益以及維護金融安定，性質非屬政府稅款(旨揭報告 P40 指稱安定基金實質上係運用政府稅款)。</p>	<p>政府對財務惡化保險業採行援助措施(P.39~40)之論述，會依據審查意見修正辦理。</p>
<p>國庫局</p>	<p>一、內容建議及參考資料</p> <p>(一)第二章「文獻探討」部分</p> <p>1.P.5~P.11 第一節有關各學者之論述，建議進一步綜合彙整。</p> <p>2.P.13~P.32 第二節與第三節分別探討央行監理策略及家庭部門債務與金融穩定關係，所選定區域或國家之原因或標準為何?建議於報告中簡要說明。</p> <p>3.P.21~P.23 表 1 及 P.41 表 4 與文中所提之國家似未一致。</p>	<p>1.謝謝指正，研究團隊會將文獻作適度之結構調整。</p> <p>2.會再加入南韓、冰島、愛爾蘭、希臘、葡萄牙、西班牙、義大利等國之分析。</p> <p>3.表格之缺漏會一併調整。</p>
	<p>(二)第三章第二節「政府債務的發展情勢」部分</p> <p>1.P.46 文中所稱「政府債務」指標係指「各級政府債務」或「中央政府債務」，建議</p>	<p>1.P.46 「政府債務」指標係指「各級政府債務」。</p>

	<p>釐清。</p> <p>2.P.46 第 2 段所列「1991 年至 1993 年度間公債發行依序為 1,450.03 億元、3,1290.03 億元及 3,408.86 億元」中之發行金額，建議與財政部國庫署公布資料再確認。</p> <p>3.P.47 最後一段有關「為了維持財政紀律...規範之」乙節，依據 102 年 7 月 10 日修正公布並於 103 年 1 月 1 日施行之「公共債務法」，中央政府舉借一年以上公共債務餘額比率不得超過前三年度 GDP 平均數之 40.6%，惟 102 年(含)以前規定為前三年度 GNP 平均數之 40%，此為存量限制；該法並規定中央總預算及特別預算每年度舉債額度，不得超過其總預算及特別預算歲出總額之 15%，此為流量限制，茲提供參考；另表 5~表 7 資料似可更新為最近公布之數據。</p>	<p>2.六年國建首三年的公債發行額，會再確認。</p> <p>3.「公共債務法」存量、流量的規定及最新修正，謝謝指正。</p>
	<p>(三)第四章第二節「變數定義說明」部分 P.51 三、財政指標臚列「一年以上非自償性債務/GDP」、「歲入淨額/GDP」及「歲出淨額/GDP」三項，文中提及之財政理論依據，建議補充說明。</p>	<p>感謝指正，遵照辦理。</p>
	<p>(四)第五章「實證結果」部分</p> <p>1.P.54 表 8 變數介紹中財政相關指標變數列計 5 項，較前項 P.51 所列 3 項財政指標增加「全國實徵淨額」與「稅課收入」2 項，建請補充說明。</p> <p>2.P.54 表 8 變數介紹與 P.59 表 9 各類變數的時間趨勢估計中有關變數「自有資本/風險性資產」、「第一類資本/風險性資產」以及「外匯淨部位/淨值」之觀測量(值)似不一致(分別為 52/72、52/72 以及 21/19)。</p>	<p>感謝指正，後續分析中將對所有建議進行修正。</p>
	<p>(五)全文及圖表部分</p> <p>1.英文縮寫除一般通用外，宜於文中首次出現時註明中英文全稱，如 P.16 SIFIs、P.17 DSR 及 P.37 CRR 與 pew 等。</p>	<p>感謝指正，遵照辦理。</p>

	2.各圖(表)標題建議統一置於圖(表)上方，並於下方加註資料來源；另各圖(表)序號與文中引述應一致。	
	二、文字修正建議(略)	感謝指正，遵照辦理。
經濟研究處	<p>一、題目範圍過大且主題不清楚</p> <p>(一)作者於緒論中(p.2)說明目前台灣較少文獻觸及總體之金融穩定，因此，作者於文章中擬加入金融風暴後較新資訊來研究何種因素造成台灣家庭、政府債務之累積等問題。惟觀全文，實證分析中並無有關總體面之金融穩定結果，建議作者重新檢視其動機、目的與實證方法，將彼此間做緊密連結。</p> <p>(二)本篇主要探討家庭及政府債務與金融穩定間之關連。由於金融穩定面向很多，界定不易，雖作者將金融穩定定義(P.6)為「價格形成機制、衡量機制與金融危機管理機制能有效率地運作，並增進經濟表現的狀況。」……若金融體系能滿足「有利於改善經濟表現」及「消除未預期到或不利事件的內生性因素所造成的失調現象」兩項基本要求，則被認定為金融穩定。惟該範圍恐過大，不適宜全拿來做實證分析，宜將其範圍縮小或限定於某一主題。例如，是否該限縮為總體面之金融穩定或是由銀行角度出發之個體面金融穩定來探討？文章內容該著重於金融穩健性或脆弱性探討？建議作者可於文章一開始便說明清楚，以利讀者了解。</p>	<p>(一)將會修正，適度限縮研究主題之範圍。</p> <p>(二)目前台灣較少財政文獻觸及金融穩定。緒論中，在文字表達上，將會仔細調整，將研究動機、目的與實證方法，緊密連結。</p> <p>(三)謝謝指正，本篇探討家庭及政府債務與金融穩定間之關連，將由銀行角度出發之個體面金融穩定來探討。文章內容將亦討論金融穩健性或脆弱性。</p>
	<p>二、家庭債務的發展情勢(第三章第一節)</p> <p>(一)研究我國家庭債務與金融穩定的關聯性，建議先分析家庭負債占整體金融授信的比重，以及家庭債務的結構中，不動產抵押放款及消費性貸款(雙卡逾放比率偏高曾經是嚴重的金融問題)的比重及逾放比率等變化，以進一步探討家庭債務負擔對金融穩定的影響。</p>	<p>(一)感謝指正，將參照許碧純、尤義明(2013)，方惠蓉(2010)辦理。</p>

<p>(二)購置房屋貸款之不同所得借款人，其違約風險及影響因素不同，建議從家庭調查等其他統計資訊分析家庭債務人的結構，並加入失業率、房貸利率、房價變化等觀察指標，以分析對家庭債務逾放比率之影響。</p> <p>(三)本節所述有與房地產價量變化及家庭負債增加無關，因果關係易生混淆，建議刪除或重新整理。</p>	<p>(二)感謝指正，將參照許碧純、尤義明(2013)，方惠蓉(2010)辦理。「家庭債務人的結構」若以最低(最高)20%所得者之債務占所得之比率分析，央行尚無此資料，刻正向其他機關單位蒐集中。</p> <p>(三)此項疑慮，應該會重新整理、釐清。</p>
<p>三、政府債務的發展情勢(第三章第二節)</p> <p>(一)為探討與金融穩定之關係，政府之範疇宜採各級政府(中央政府及地方政府)，而政府債務指各級政府的所有債務，不論是長期及短期，普通基金及非營業基金，自償及非自償之債務，應全數計入，亦即以 IMF 定義計算之各級政府債務餘額。</p> <p>(二)本節除 p.46 附圖為各級政府外，內文偏重於中央政府。考量地方政府債務問題惡化，亦宜加以分析。此外，由於政府債務負擔主要來自收支短絀之舉債需求，建議分就收入及支出面完整探討債務成長之原因。</p> <p>(三)P.49 所附表 7 提供政府公布之各項債務統計，各項統計數字有其統計目的，而定義與範疇皆有差異，本報告應根據研究目的擇定債務統計加以追蹤研究，此表易生混淆，建議刪除。 茲根據財政部國庫署最新修正之各級政府 100 年底債務餘額(詳附件)，呈現 P.49 附表之各項債務資訊的差異(數據與 P.49 表 7 有些許差異，係因資料已更新)。</p> <p>(四)P.39 保險業：今(2014)年金管會接管幸福人壽、國寶人壽兩家財務惡化的公司。保險業財務持續惡化的原因，以下兩因素是否扮演重要角色：</p>	<p>(一)感謝指正。探討金融穩定，政府之範疇宜採各級政府(中央政府及地方政府)，而政府債務指各級政府的所有債務。</p> <p>(二)感謝指正，研究團隊將會考量地方政府債務問題惡化，亦加以分析。研究團隊將就收入及支出面完整探討債務成長之原因。</p> <p>(三)感謝經研處費心製作附錄，說明四項債務統計指標之來龍去脈。表 7 只在提醒勿用我國公債法的債務定義，拿去做「國際比較」。</p> <p>(四)由於搶奪市占率，保險公司宣告利率偏高，導致財務惡化。因此，利率風險確實為重大因素。金管會已於今年第一季對</p>

<p>1.利率風險：由於保單(例如壽險)的存續期間長，保險公司發行保單時未能預期未來利率走勢，若保單發行後利率走低，且低於計算保費之試算利率，則保險公司可能面臨虧損。目前全球的利率水準顯著低於二、三十年前，利率高估造成之風險可能存在。</p> <p>2.長壽風險：由於醫療進步，國民壽命延長，年金型或醫療保險之保費可能低估。若該兩因素扮演重要的角色，是否可能有其他因應措施？</p> <p>(五)建議參考 Correa and Saprizza (2014) 之研究內容，分析我國政府債務風險影響因素，及傳遞至金融體系的管道，以擇定適當的實證分析指標。</p> <p>1.該報告指出，主權債務危機的影響因素主要包括：(1)政治變動或戰亂、(2)國家借款成本提高、(3)資源或產出下降、及(4)外貿條件波動等，將導致政府債券遭降等。</p> <p>2.而政府債務危機傳導至金融部門的管道，主要透過：(1)銀行持有政府債券的直接損失、(2)政府債券殖利率提高導致銀行資金成本上升、及(3)政府因財政困難對銀行提供的擔保或資助減少，恐影響銀行的流動性等。</p>	<p>傳統壽險規範期限不得低於 6 年，且須檢定具有獲利性，方可發行。</p> <p>(五)感謝指正，遵照辦理。文獻回顧阿根廷 2000 年債務危機的確恰如 Correa and Saprizza (2014)所述的傳遞管道。</p>
<p>四、變數選取與實證模型(第四、五章)</p> <p>(一)時間趨勢估計結果應多作說明：</p> <p>1.P.59 分析各變數之時間趨勢用意為何？若某些變數在金融海嘯前後之時間趨勢有顯著變化，是否能進一步探討哪些因素造成家庭、政府債務之累積，或影響我國金融穩定(P.2)？</p> <p>2.表 9 以時間趨勢方式來看各變數之長期趨勢，作者應注意除了說明估計係數之正負外，應補充解釋有關係數正負號後面的現象。以逾放比率為例，係數估計結果為長期呈顯著下降趨勢，這是由於</p>	<p>(一)</p> <p>1.估計變數的趨勢用意在於觀察金融危機是否對於個變數造成影響。可以於後續分析中在 VAR 部分進行探討與猜測各變數對於金融穩定的影響。</p> <p>2.後續分析中將提供猜測與說明。</p>

<p>2002 年政府一次金改(258 金融改革目標)時，銀行業積極處理不良資產，打消呆帳，逾放比顯著下降(可參見圖 3.1)。</p> <p>(二)VAR 模型之變數選取：</p> <p>1.作者選取變數時，以相關係數小於絕對值 0.7 為標準(p.60)，雖並非不合宜，但請注意由此方式選取出來之變數的代表性；且獲利能力指標之變數因此方式而被刪除，則其他被選取之金融部門指標是否代表整體金融穩定，值得作者深思，建議作者宜作更深入的實證分析。</p> <p>此外，不論作者以何種方式進行變數選取，建議將剩下的其他金融變數，可另做相似之 VAR 模型，以為穩定性檢測(robustness check)。</p> <p>2.建議參考本行參加國際研討會的 2 篇論文。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 方惠蓉(2010),「家庭單位負債情形及其對金融穩定之意涵」，東南亞國家中央銀行(SEACEN)研訓中心 2009/2010 研究計畫報告。 • 許碧純、尤義明(2013),「房貸金融與消費者信用對金融穩定之啟示」，東南亞國家中央銀行(SEACEN)研訓中心 2013 年研究計畫報告。 <p>(三)VAR 模型部分：</p> <p>1.作者將 VAR 模型設定為遞延 4 期，建議可採用 AIC 或 BIC 選取最適落後期之方式。</p> <p>2.作者採用 VAR 模型來探討家庭部門/政府部門與金融指標之關連。惟不論家庭部門與政府部門模型，選取之金融指標皆相同(除信用風險集中度外)，需注意家庭部門與政府部門在金融穩定中扮演之角色，甚至影響範圍等皆有所不同，選取相同解釋變數時，建議加強其理論基礎。</p> <p>3.作者以落後 4 期之縮減式 VAR 模型來</p>	<p>(二)</p> <p>1.感謝指正，後續分析中將對變數的適宜性做進一步的檢討。</p> <p>2.感謝建議，未來分析中將參考所建議的文獻。</p> <p>(三)</p> <p>1.後續寫作中，將說明 AIC 的估計結果並據此決定變量與設定。</p> <p>2.後續寫作中，將依據文獻回顧結果進行處理。</p> <p>3.同 2，將依據文獻回顧結果斟酌處理。</p>
--	---

	<p>做實證分析，第五章第三節的 1.1、1.2、2.1 的後半部、2.2 的前半部為 VAR 估計結果之說明，由於光從縮減式 VAR 的係數結果是看不出本來結構式係數的正負（結構式 VAR 的係數才有經濟意義），建議刪除該部分文字說明，直接討論衝擊反應函數之結果較有意義。</p> <p>4.P.60 關於衝擊反應分析之結果，請說明各變數之排序為何？</p> <p>5.P.61-68 實證結果詳盡敘述各變數間衝擊反應之關係，可否有一概括性的說明？</p>	<p>4. 後續研究將採 generalized impulse response 去除此疑慮。</p> <p>5.同 4.</p>
--	---	--

附錄六 期末報告審查意見及回覆

2015 年 1 月

單位	期末報告審查意見	回覆
<p>清華大學科技管理學院 黃朝熙 院長</p>	<p>本計畫的期末報告已對個人在期中報告所提出的意見與建議做出回應與修訂。以下為個人對期末報告的一些建議與意見，供計畫執行團隊參考：</p> <p>一、第二章 2.2 節家計部門債務與金融穩定關係以及 2.3 節政府部門債務與金融穩定關係，其內容主要為各國對相關議題研究文獻的整理與回顧。但此文獻回顧欠缺對議題主軸的整理與討論。建議在此二小節，先以對議題主軸的分析整理與討論開始，將相關研究文獻分類納入。例如，政府債務與金融穩定關係，建議以(1)政府債務占 GDP 比率的多寡、(2)政府債務為外國持有比率的多寡等方式分類討論與分析，並整理相關文獻的論述。</p> <p>二、第二章 2.2 節家計部門債務與金融穩定關係前段的論述中，討論貨幣政策的傳導機制。此傳導機制的討論，似與本節議題關聯不大，或可省略。此外，貨幣政策傳導機制中對信用管道的描</p>	<p>1.感謝指正，已於第二章做文字修正。包括：</p> <p>(1)將原 2.1、2.4 節刪除；</p> <p>(2)文字重新潤飾；</p> <p>(3)各節結尾增加綜合小結。</p> <p>2.以(1)政府債務占 GDP 比率的多寡、(2)政府債務為外國持有比率的多寡作為分類標準，共可分為 4 類，敘述探討將會更為清楚，但是將原 2.3 節的國家歸入此 4 類討論金融穩定，可能樣本不足，稍嫌不具代表性。</p> <p>感謝指正，已於第二章做文字修正。</p>

<p>述，與文獻中的認知不同，宜參考 Mishkin, F. S. (1995). "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism," <i>Journal of Economic Perspective</i> 9(4): 3-10.</p>	
<p>三、第三章影響家庭負債的因素與家庭債務效果的分析，所使用的各變數中，利率變數應採用實質利率，而非名目利率，因此使用名目利率的實證估計宜刪除。此外，上述實證分析所探討的皆為變數間的長期共整合關係，但共整合關係存在的先決條件，為各變數個別皆存在單根，本計畫應對相關變數做單根檢定。此外，除了相關變數間的長期共整合關係外，短期的動態關係亦宜做相關的探討。</p>	<p>1. 謝謝指正，將只列出實質利率的實證結果。 2. 長期共整合的單根檢定，已列於期末報告附錄一及二。 3. 本章為發展情勢，故較著重長期均衡。為避免失焦，短期的動態關係、衝擊效果留在第四、五章做相關的探討。</p>
<p>四、第五章的 VAR 模型的估計與分析，由於 VAR 是 reduced form 模型，其中等號右邊各遞延項係數的估計結果，並不具特別的經濟意義，因此其符號與顯著程度等，一般並不討論(除非探討變數間 Granger causality 關係時)。準此，期末報告中的表 A、表 B、以及表 C 宜刪除，但衝擊反應函數與變異數分解等的實證結果分析，則宜補充與加強。</p>	<p>將依照建議修改。</p>
<p>五、第五章關於 VAR 衝擊反應函數與變異數分解等的分析，期末報告中採用的是一般化衝擊反應函數，亦宜考量採用 Sims (1980) 所建議 recursive structure Cholesky decomposition，嘗試各變數衝擊間同期相關不同的因果排序(ordering)下所產生的衝擊反應函數，是否會因排序的差異而產生迥異的結果，以驗證實證結果的頑強性。</p>	<p>將依照建議修改。</p>
<p>六、有鑑於台灣政府財政堪稱保守，在樣本期內並無因政府債務導致金融不穩定的歷史事件，因此在解釋政府債務對</p>	<p>謝謝指教，本文將謹慎的解釋政府債務對金融穩定的可能傳遞管道。</p>

	金融穩定的可能傳遞管道時，應儘量謹慎。	
臺北市 政府財 政局 蘇建榮 局長	一、第 2.4 節特別提及我國金融重建基金，與第二章文獻回顧的整體內容前後不連貫，建議調整。另金融重建基金的設置，對我國面對金融風暴時的金融穩定效果，理應在實證分析上有所考量，但第四章及第五章的分析中似乎甚少觸及。	1.原第 2.4 節我國金融重建基金，擬予刪除。 2.實證時，由於無法取得金融重建基金、打消壞帳的各季收支資料，故實證未考量此部分。
	二、第 56~59 頁的表 6~9 中，家庭實質負債(real household debt)迴歸取決於自變數實質房價(real housing price)(如表 6 與表 8)，家計部門借款逾放比(NPL)的迴歸則取決於自變數實質家庭負債(real household debt)與實質房價(real housing price)(如表 7 與表 9)。第一迴歸式既聯結家庭實質負債與實質房價之關係，第二迴歸式又將本為應變數與自變數的兩者放入自變數中，勢必產生迴歸估計偏誤及實證解釋的困難。如以第二迴歸式為例，其他情況不變，當實質房價上升時，逾放比率將如何如何…。但根據第一迴歸式此時實質負債也將變動，因此在第二迴歸式終就難以維持其他情況不變。	1.兩條迴歸式是依據圖 1.1 進行。第一條是以總體變數解釋家庭債務，即圖中的內圈。第二條最主要則是在探討家庭債務是否會影響金融穩定（逾放比率），即圖中的外圈；這是直接影響效果。 2.本模型修改自 Jacobin and Naug (2004)。惟確實如蘇局長所言「第二迴歸式難以維持其他情況不變。」。
	三、第四章變數定義就財政部門提出歲入淨額占 GDP 比率、歲出淨額占 GDP 比率及政府債務占 GDP 比率等指標之說明，惟第五章僅就政府債務占 GDP 比率一項指標進行實證分析，建議研究團隊進一步說明。	將依照建議說明。由於歲入淨額占 GDP 比率、歲出淨額占 GDP 比率，兩者的分子尚無季資料；若用年資料而產生季資料並不理想，因此略去，而集中焦點於存量的政府債務分析。
	四、各表的序號建議以章為排序基礎，例如第一章的表，以表 1.1、表 1.2…等排序，其餘依此類推。	遵照辦理。
金融業 務檢查 處	家庭及政府債務負擔是美國次貸與歐債風暴持續擴大而衍生金融危機的主因，鑑於我國近年債務有逐漸增加趨勢，其未來發展應具重要性且可供促進金融穩定決策參	敬悉審查委員之用心，謝謝指正，本文將配合盡力改善。

<p>考。本報告經研究團隊的努力，展現相當豐富的素材，惟由於本行委託研究循例須公布於網站，為幫助閱讀者更能深入瞭解，爰提出建議如次：</p> <p>一、報告架構</p> <p>(一)請增加「摘要」置於原緒論之前，簡要說明本研究的主旨、研究方法，及斟酌說明主要研究發現或貢獻。</p> <p>(二)第一章緒論可更精簡，保留前二段文字並以 1.3 節各項說明為主，圖 1 可置於 VAR 分析(原文 P.7 三)項下。</p> <p>(三)第二章文獻探討部分，請依據各節附表「按年」排列說明，各表編排請與章節對應(如表 2.1 為第二章第一表，圖同)，文字請儘量精簡(如香港、印度不宜列於亞洲之外)。</p> <p>(四)第三章債務發展情勢部分，其中原 3.1.2 影響家庭債務因素及原 3.2.3 影響政府債務因素兩節移至實證分析章，並請將與方惠容(2010)比較文字刪除。</p> <p>(五)第四章為實證分析(原第四章請移至原第五章之前，作為實證變數之說明)，其中金融危機事件整理表(原表 21)請移至附錄，並請將原第六章結論與建議之 6.1 節作為本章結論(即包括原四、五、六章)。</p> <p>(六)第五章為結論與建議，請依據原第六章結論(原圖 26)四個變數(或可增加失業率變數)直接從事 VAR 模型估計，並根據本項結果說明政府與家庭債務對金融穩定變數(逾放比率)的影響結果，及作成政策建議。</p> <p>(七)原附錄二、三與內文有關之實證資料，請移至原附錄一 所列期中報告審查意見及回覆之前。</p>	<p>1.遵照辦理，增加「摘要」。</p> <p>2.遵照辦理。</p> <p>3.感謝指正，已於第二章做文字修正。</p> <p>4.與該文獻比較之部分，遵照辦理，予以刪除。但原 3.1.2 影響家庭債務因素及原 3.2.3 影響政府債務因素兩小節，與下一章之實證分析重點不盡一致，是以分別處理。</p> <p>5.將依照建議修改。</p> <p>6.將嘗試按照建議估計，但最後採用的設定仍須依照估計結果決定。</p> <p>7.遵照辦理。</p>
<p>二、提供參考與建議事項</p> <p>(一)緒論</p>	

<p>1.第 1.1 節研究背景與動機，著墨於政府債務負擔對金融穩定影響之討論較多，建議家庭債務負擔對金融穩定影響之討論亦可增加，例如簡單描述舉例文獻的研究發現或闡述各國的相關狀況等。</p> <p>2.第 1.1 節研究背景與動機，引述有關中國影子銀行危機的報導，似與本研究主題無關，建議予以刪除。另該節最後一段(P.5)「從以上觀察，本文欲研究政府債務對金融穩定之影響，恐不宜採公共債務法狹義的政府債務定義…」，非屬研究背景與動機，亦建議刪除。</p> <p>3.第 1.2 節研究範圍，建議可用敘述式說明，並以圖示為輔，而非條列式語句，似過於簡略；研究架構預期之關係雖安排於第三及四章討論，惟建議簡要說明欲探討之內容。</p> <p>4.第 1.3 節研究方法，有關文獻回顧所列舉之文獻，均未於第二章文獻探討進行說明。</p>	<p>1.研究背景與動機增加家庭債務負擔對金融穩定影響之討論，例如日本、南韓的家庭債務問題。</p> <p>2.遵照辦理，刪除影子銀行危機之報導、狹義債務定義之敘述等。</p> <p>3.將盡量以敘述式說明，並以圖示為輔，</p> <p>4.謝謝指正。與研究主旨直接相關者會出現在第二章。</p>
<p>(二)文獻探討</p> <p>1.文獻探討所列，部分與後續章節無連結關係，建議文獻探討回歸本次研究重點，即家庭及政府債務對金融穩定之影響，以及文獻主要以哪些指標作為變數，以研究其對金融穩定的影響。</p> <p>2.第 2.1 節選定區域或國家央行之監理策略，主要探討央行在金融穩定中扮演的角色及如何促進金融穩定，與本研究計畫主題似無相關，建議刪除。</p> <p>3.P.19 最後一行說明「家計會透過以下不同的傳遞管道依序地影響貨幣政策」，惟所列舉之四類管道似乎均在說明貨幣政策對家計部門之影響方式，而非家計部門對貨幣政策之影響。</p> <p>4.P.20 第 9 行「但是當貨幣貶值嚴重時會增加公司債務負擔，公司的外幣借款貶值…」，一國貨幣貶值似乎不會造成外幣</p>	<p>感謝指正，已於第二章做文字修正。</p>

	<p>借款貶值，而是造成外幣借款增加。</p> <p>5.第 2.2 及 2.3 節分別探討家計部門、政府部門債務與金融穩定關係，建議精簡文字，整理出相關文獻的原則性結論，再輔以表 3、表 4 即可，例如 P.38~P.43 陳述歐洲各國狀況，重點列示即可，其他文獻亦同。另外，表內說明也請儘量以主要國家或對台灣有重要性的國家為原則。</p> <p>6.第 2.4 節我國金融重建基金，內容非屬文獻探討，亦未進一步說明其對政府財政及金融穩定的影響，建議刪除，惟似可作為政策因素納入實證分析。</p>	
	<p>(三)我國家庭及政府債務的發展情勢</p> <p>1.本章分析我國家庭及政府債務的發展情勢，惟相關說明與指標趨勢變化未能明顯結合。</p> <p>2.第 3.1.1 節以「家庭借款餘額/GDP」與「應還本付息金額/可支配所得」二項指標分三個時期說明家庭債務的發展趨勢，第二時期最後兩段(P.53 及 P.54)提及雙卡債務與逾放比率快速上升，主管機關提出改善措施，惟未進一步分析其對前述二項指標的影響。</p> <p>3.P.56 第 3.1.2 節第 3 行「解釋變數為實質房價指數」，請說明房價指數所採用的是信義或國泰房價指數，亦或是其他。</p> <p>4.P.56 第 2 段提及本文樣本期間為 1998Q2~2013Q4，惟表 6 及表 7 附註之樣本期間皆為 1998Q2~2012Q4，請確認其一致性。</p> <p>5.P.58 房價、實質放款利率及失業率會影響家庭債務逾放比率，其中失業率是影響逾放比率最強的因素，惟失業率之波動常受季節性(例如畢業潮)或政府擴大公共服務機會促進短期就業等因素影響，以及失業者可能多屬弱勢或較低收入族群，似較無力向銀行借款，因此失</p>	<p>1.謝謝指教，本文盡力改善。</p> <p>2.將會補充說明主管機關提出改善措施對前述二項指標的影響。</p> <p>3.房價指數所採用的是信義房價指數。</p> <p>4.謝謝指正。樣本期間改為 1998Q2 ~ 2012Q4，以求一致。</p> <p>5.就一般平均而言，失業率對逾放比率之影響似較強。失業後沒有所得來源，來支應生活費，更無力還本、付息。利率提高僅涉及付息增加，可能較易支撐過去。實際情形應以實證結果為準。</p>

	<p>業率對逾放比率之影響，可能反而不如房價及實質放款利率大。建請予以分析說明。</p> <p>6.P.62 提到「我國『公共債務法』規定公債額度（實際上應為公共債務餘額），是以前 3 年 GDP 的平均比率規範之」，似可明確指出該公共債務額度為一年以上非自償性債務餘額，且政府總債務上限之計算基礎，為前 3 年度名目國內生產毛額之平均數，以利第四章變數定義與資料說明。</p> <p>7.P.69 放款利率愈高，政府債務比率愈低，可能是舉債之資金成本越高，壓抑舉債之融資需求；反之，放款利率愈低，政府債務比率愈高。政府之融資需求主要與財政缺口有關，與資金成本未必有必然相關性，至於融資方式則可透過發行公債、國庫券或向銀行借款等管道，選擇最有利之方式進行籌資，建請予以分析說明。</p> <p>8.P.69 失業率愈高時，亦即經濟愈不景氣，故政府較可能採行寬鬆財政政策，而使預算赤字增加，政府債務累積。除前述原因外，經濟不景氣，代表稅收不佳，財政缺口擴大，亦是政府債務增加之主因。</p>	<p>6.遵照審查意見精準之用語表達。 「該公共債務額度為一年以上非自償性債務餘額，且政府總債務上限之計算基礎，為前 3 年度名目國內生產毛額之平均數」</p> <p>7.同意審查意見「政府之融資需求主要與財政缺口有關，與資金成本未必有必然相關性」，刪除放款利率該解釋變數，重新估計。</p> <p>8.謝謝指教，文中將加入「經濟不景氣，代表稅收不佳，財政缺口擴大，亦是政府債務增加之主因。」</p>
	<p>(四)實證結果</p> <p>1.變數平穩性(stationary)單根檢定(ADF 檢定見原表 22、及 PP 檢定見原表 23、表 24)：由於經 HP 平滑過濾轉換後應不含趨勢項，請在表中將含常數項及不含常數項兩者並列，以利比較(一階差分之常數項即為時間趨勢)。</p> <p>2.VAR 估計結果多不顯著(第五章表 A~C)且落後期數一般不致超過 1 年，似與逾放變數在 2001 年後政府金融重建基金紓困的轉折有關(見圖 14~18)，建議增加此一期間的重建基金虛擬變數(設為 1 或</p>	<p>1.將依建議修改與說明。</p> <p>2.將依建議修改估計模型設定。</p>

<p>參照原表五的支出規模設定，餘為 0)；至於 Johanson 共整合檢定中，無論是檢定 Eigenvalue 或 λ_Max，仍以至多一個共整合向量為主(代表具有一組長期穩定關聯)。</p> <p>3.P.108 與 P.109 圖 A-2 金融部門指標對家庭部門之反應，其中金融綜合指標對「家庭部門借款餘額/GDP」與「應還本付息金額/可支配所得」之衝擊反應波動均較其他指標為大，且於 14、15 期左右由負向轉為正向，似可進一步闡釋其經濟意涵。</p> <p>4.前述「建議依據原第六章結論(原圖 26)四個變數(或可增加失業率變數)直接從事 VAR 模型估計」，仍請列示係數估計結果、衝擊反應圖(短期衝擊反應幅度)，及變異數分解表(各解釋變數的影響程度)。</p> <p>5.因重新修正 VAR 估計及 Granger Causality 估計量，第 5.2.2 節、第 5.2.3 節及第 5.3.1 節之內容，請一併修正。</p> <p>6.期中報告審查意見中，建請分析自變數與應變數之間的相關性，並說明各變數正負關係之意涵，仍有部分未分析說明者，例如：</p> <p>(1)「家庭借款餘額/GDP」對於「購買不動產的逾放比率」有正向顯著的效果。</p> <p>(2)「應還本付息金額/可支配所得」對於「自有資本/風險性資產」有正向、顯著的影響。</p>	<p>3.將在修改模型設定後檢視是否仍有相同情況，而後說明。</p> <p>4.將依建議進行估計並說明，但最終設定仍須由估計結果而定。</p> <p>5.將依建議修改。</p> <p>6.將依建議補充說明。</p>
<p>(五)結論與建議</p> <p>1.第 6.1 節第一點說明政府全體債務/GDP 透過三個路徑影響購買不動產逾放比率，其中路徑 2 係透過還本付息/可支配所得影響逾放比率，惟政府債務如何影響家庭還本付息或可支配所得，宜詳加說明。</p> <p>2.原「控制政府債務比率」，不外開源與節</p>	<p>1.政府債務增加，導致利率上揚，還本付息因此增加。</p> <p>2.建議將改為：採行妥適貨幣政</p>

	<p>流，近期政府在稅制改革上有金融業營業稅率、奢侈稅、大戶條款及推動房地兩稅合一等項目，節流部分有公共債務法的約制；但皆對實質經濟可能有一定的影響。似可建議改為相關協助經濟發展為主之政策，如採行妥適貨幣政策以充分支應工商各界正常營運資金需求等。</p> <p>3.原「失業率對逾放的影響」，由於我國逾放比率自 2002 年以後，大致隨實質利率走低、房價上漲而呈下降趨勢；惟未來若房價反轉或利率走升，恐不利銀行健全經營而有影響金融穩定的隱憂。似可建議金融主管機構加強監督銀行風險控管及強化資本以因應危機於未然等。</p>	<p>策，以充分支應工商各界正常營運資金需求等。</p> <p>3.感謝指正。</p>
業務局	<p>一、文獻探討篇幅豐富，建議可彙整各主題之相關文獻，增列綜合結論，以增加參考價值。</p>	<p>感謝指正，已於第二章做文字修正。</p>
	<p>二、家計指標(「家計借款餘額/GDP」、「應還本利息金額/可支配所得」)，宜有明確定義及取樣說明。</p>	<p>兩個指標都是依據央行每年公布《金融穩定報告》之定義。資料來源為中央銀行所提供。</p>
	<p>三、家計指標趨勢圖(P52，圖 2)中，第三階段(2008Q1~2013Q3)「應還本付息金額/可支配所得」與「家計借款餘額/GDP」之走勢不一，且與內政部公布該期間之貸款負擔率走勢亦不相同，宜分析其原因。</p>	<p>1.第三階段(2008Q1~2013Q3)由於房價飆漲，家庭借款增加，「家計借款餘額/GDP」上升。但是若付息降低，還本增加，可支配所得變動，則「應還本付息金額/可支配所得」未必提高。</p> <p>2.內政部公布之貸款負擔率，是以「中位數」家庭為代表，本研究是以「總平均數」為準。還本付息為分子。若為 10，80，90 萬，則中位數為 80 萬，而本研究平均數為 60 萬(總數 180 萬)。</p> <p>分母的可支配所得，可能因家數增加，家計規模縮小，故「中位數」可支配所得降低，而使貸款負擔率提高。本研究則是全體的可支配所得。</p>

	<p>四、家庭債務發展趨勢第二階段(2003Q1~2007Q4)「利率降低有可能在這當中扮演著房價波動的角色」(P53, 第3段), 查此階段本行14度升息, 且該階段影響房市波動之因素眾多, 利率是否扮演重要角色, 宜審慎處理。</p>	<p>謝謝指正, 已修正為「至於貨幣政策上, 此一階段中央銀行曾14度升息, 避免房價過度波動。」</p>
	<p>五、家庭債務發展趨勢第三階段(2008Q1~2013Q3), 有關「因房價所得比持續攀升, 中央銀行為抑制房屋炒作…」等節(P55, 第2段), 查本行採行一系列針對性審慎措施, 係為執行行政院「健全房屋市場方案」有關房貸風險控管項目, 以穩定金融, 建議酌修文字。</p>	<p>謝謝指正, 已修正為「為執行行政院「健全房屋市場方案」有關房貸風險控管項目, 以穩定金融, 央行採行一系列針對性審慎措施。」</p>
	<p>六、分析影響家庭債務之因素(P.56), 其解釋變數(實質房價指數、名目放款利率、失業率及住宅存量)與房市較有關, 惟家庭負擔能力相關變數亦為影響家庭債務重要因素, 建議可嘗試納入「應還本付息金額/可支配所得」等較能反映家庭負擔能力之相關變數, 分析其對家庭債務之影響及效果, 似有助於瞭解該等變數對金融穩定之影響。</p>	<p>「應還本付息金額/可支配所得」已作為「逾放比率」的解釋變數。</p>
國庫局	<p>一、第一章「緒論」部分</p> <p>(一)P.5 第1.1節末2段引述之盧冠誠(2014)報導及中國社會科學院有關影子銀行似與本文無關, 建議刪除。</p> <p>(二)P.7 第1.3節一、文獻回顧所提文獻在第二章文獻探討中未見進一步說明, 建議補充。</p>	<p>1. 遵照審查意見, 刪除影子銀行敘述。</p> <p>2. 由於緒論有些文獻並非與研究主旨直接相關, 故在第二章省略。</p>
	<p>二、第二章「文獻探討」部分</p> <p>(一)P.34 第2.3節「政府部門債務與金融穩定關係」部分, 建議宜先就兩者關係說明如P.19 第2.2節。</p> <p>(二)P.34~P.47 第2.3節「政府部門債務與金融穩定關係」部分, 於各國文獻探討後, 應彙整說明兩者相關之變數與影</p>	<p>感謝指正, 已於第二章做文字修正。</p>

	<p>響關係，以為後續實證分析變數選擇之依據及論述基礎。</p> <p>(三)P.48~P.50 第 2.4 節「我國金融重建基金」部分似與本文無關，建議刪除。</p>	
	<p>三、第三章「我國家庭及政府債務的發展情勢」部分</p> <p>(一)P.51 第 3.1 節家庭債務數據，建議補充說明。</p> <p>(二)P.66 第 3.2.2 節建議明確定義「政府債務」。</p> <p>(三)P.67 第 3.2.2 節最後一段倒數第 2 行提及「目測」…政府債務累計之速度快於金融風暴之前，請以數據說明。</p> <p>(四)P.67 及 P.75 文中所稱「政府債務」=「政府公債餘額」+「全體銀行對政府放款」，其中全體銀行對政府放款所指為全體金融機構放款或本國與外國銀行在台分行之放款合計，建議釐清。</p> <p>(五)P.68 圖 6 附註中有關「季 GDP：家庭毛可支配所得之季(quarter)估計值(百萬元)」乙節，應為圖 7 之附註說明；另「家庭毛可支配所得之季估計值」資料來源與估計方式，以及以「家庭毛可支配所得之季估計值」取代 GDP 之原因，建議補充說明。</p> <p>(六)P.56~P.59 表 6~9；P.70~P.71 表 15~17 之統計量，建議改以中文表示。</p>	<p>1. 家庭債務數據已用圖 2 表示，並分三個階段說明。</p> <p>2. 政府債務定義於 67 頁文中「政府全體債務」，及圖 6。表 15 的註 2，亦有說明。另可參見本審查意見(四)所示。</p> <p>3. 已刪除「目測」二字。實際情形在實證中說明結果。</p> <p>4. 全體銀行對政府放款所指為本國與外國銀行在台分行之放款合計。</p> <p>5. 謝謝指正。本文所有的季 GDP 已改用主計總處公布之數據，不是家庭毛可支配所得。</p> <p>6. 會盡量改以中文表示。</p>
	<p>四、第四章「變數定義與變數趨勢分析」</p> <p>(一)P.72 第 4.1 節變數定義說明提及之財政理論為何，建議補充說明。</p> <p>(二)P.74 3.財政部門指標乙節，提及之四項財政部門指標所依照之財政理論為何，建議補充說明。</p> <p>(三)P.75 (四)「政府全體債務占 Q GDP 比率」採用「家庭毛可支配所得」資料之原因與資料來源，建議補充說明。</p>	<p>左列各點皆將依建議補充說明。</p>

	<p>(四)P.77 第 4.2 節「變數趨勢分析」，宜補充說明 Hodrick and Prescott (1997)建議將 λ 值設定為 1600 之理論根據。</p> <p>(五)P.87~P.89 表 22~24 均僅以「政府全體債務佔/Q GDP」進行各項檢定，其餘三項財政部門指標則未處理，建請補充說明原因。</p>	
	<p>五、第五章「實證結果」部分</p> <p>(一)P.90 提及使用之變數係與央行金管會研商後與郭照榮(2013)建議，其原因及理論依據為何?建議補充說明。</p> <p>(二)P.98~103 VAR 實證結果具有顯著性之變數，建議另列表整理。另由於僅少數變數有顯著影響，其實證結果似不足以支持本文結論。</p>	<p>1.將依建議補充說明。</p> <p>2.將在改變模型設定，重新估計後視結論予以補充。</p>
	<p>六、第六章「結論與建議」部分</p> <p>(一)P.113 第 6.1 節提及本文 VAR 實證建立了指標共 20 個，但對照第五章之表 A~C，似乎無法對應出所指稱之 20 個指標。</p> <p>(二)P.114 第 6.2 節建議，「第二、為維持金融穩定，宜更嚴謹定義政府債務。」應為本研究先釐清之項目而非建議。</p>	<p>1.在註腳已有說明 20 個指標。</p> <p>2.精確地改為：宜以「政府全體債務佔 GDP 之比率」作為財政穩定指標。</p>
	<p>七、全文及圖表部分</p> <p>(一)各圖(表)標題建議統一置於圖(表)上方，並於下方加註全部正確資料來源(以第 60 頁圖 5 為例，金融統計月報並無相關政府債務佔 GDP 比率)。</p> <p>(二)報告第 3~5 章中有金融穩定、金融部門指標、家計指標與家庭部門指標、財政部門指標與政府部門指標等各種不同指標及變數如附表，建議統一用語並採前後一致之指標及變數進行分析及論述。</p>	<p>1.遵照辦理。</p> <p>2.遵照辦理。本文參照《金融穩定報告》，儘量改稱為「家庭部門指標」。</p>
經濟研究處	<p>一、實證分析之章節間似無關連</p> <p>本文主要研究動機，在探討家庭債務/政府債務如何發展(第三章)與家庭債務/政府債務是否影響金融穩定(第五</p>	<p>1.本文重點應是在探討個別部門之穩定，而非總體經濟穩定。</p> <p>2.總體穩定並非完全不顧。第三章</p>

	<p>章)，惟作者在實證分析時，第三、五章間似無關連。如影響家庭債務因素包含房價、利率、失業率、住宅存量等；影響家庭債務效果(NPL)包含房價、利率、失業率、家庭借款占 GDP 比率等(且作者在第 6.2 節建議中提出失業率是對逾放比率影響力最強的因素)。但在第五章探討家庭/政府債務與金融穩定間關連時，並無相關之解釋變數，如利率、失業率等，建議作者重新檢視其動機、目的與實證方法，將彼此間做緊密連結。</p>	<p>在探討家庭債務/政府債務如何發展，即有涉及總體變數(即圖 1.1 架構圖的內圈，第三章)。</p> <p>3. 個別部門如何影響金融穩定，(即圖 1.1 架構圖的外圈，第四章、第五章)，採用各部門之穩定指標來研究。</p>
	<p>二、有關我國家庭及政府債務的發展(第三章)</p> <p>(一)若能針對家庭部門債務的分布情形(如依所得別區分)進行分析，則分析結果或將能更深入。然礙於我國家庭負債之個體統計資料頗為欠缺，本文若能建議行政院主計總處於家庭收支調查上增加家庭負債調查項目，將有利決策者對家庭部門的全面性風險監控。</p> <p>(二)本文第三章探討影響家庭債務/政府債務之因素與效果，有關家庭債務方面，作者參考 Jacobsen and Naug(2004)、方惠蓉(2010)或 Lwarence(1995)，選取合適變數來探討家庭債務之影響因素與效果；惟在政府債務方面，作者並沒有相關之文獻或理論來支持，且根據表 12，影響政府歲入歲出之政策很大比例是與稅務相關，但實證模型卻沒有對應之解釋變數，建議作者加強有關政府債務發展模型的理論基礎。</p> <p>(三)失業率提高，家庭債務減少，係由於家計部門貸款意願降低，或銀行借款意願降低(P.56)；然而，失業率提高卻可能因家庭所得減少，使逾放比率提高(P.57)。放款利率上升對家庭債務與逾放比率的影響亦類似。家庭債務與逾</p>	<p>1. 在第六章建議：行政院主計總處於家庭收支調查上增加家庭負債調查項目，以利決策者對家庭部門的全面性風險監控。</p> <p>2.</p> <p>(1)影響政府債務主要是 Keynes(1933)主張的「赤字財政」理論。在不景氣時，即失業率高時，增加政府支出，挽救景氣。但會造成預算赤字或累積債務。故本文的解釋變數失業率，理由在此。</p> <p>(2)有審查委員認為政府發債只是因為要融通資金缺口，似沒有公債管理(debt management)「利息成本極小化」的目標，敬表尊重。故刪除利率的解釋變數。</p> <p>(3)金融風暴後，政府債務是否結構性改變，階梯式停留在高處，而非 Keynes 認為景氣恢復後，稅收增加，預算自動剩</p>

	<p>放比率的關係為何？是否有反向關係？建議可由實證結果說明。</p>	<p>餘，消除了先前債務。故採「虛擬變數」以檢測之。</p> <p>(4)預算法規定：公債只能支應資本支出，故以經濟發展支出(取log)作為解釋變數。</p> <p>3.失業率提高，即是經濟不景氣，房價不再繼續飆漲，通常家庭較不會再「增加借款，買房子」。失業率提高則「已購屋者」無力還本、付息，造成逾放比率提高。實證結果如此。</p>
	<p>三、變數選取與 VAR 實證模型(第四、五章)</p> <p>(一)建議說明「應還本付息金額/可支配所得」之資料出處(P.74)。</p> <p>(二)本文主要以逾放比率做為金融穩定之評估指標，然逾放比率於 2002 年以來大幅走低，係深受銀行積極打消呆帳所致，若能將銀行呆帳處理納入模型中或於文中稍作說明，或許有助模型估計結果。</p> <p>(三)有關家庭、政府與金融部門指標間之關連：作者說明已與金管會研商與參考郭照榮(2013)之建議，選取了「自有資本/風險性資產」、「第一類資本/風險性資產」、「逾放比」之金融穩定指標，但「自有資本/風險性資產」與「第一類資本/風險性資產」兩變數樣本期間自 2006 年起，季資料樣本數較少。因此，從 VAR 實證結果來看，可發現大部分衝擊反應函數結果不顯著，作者解釋為因為樣本不足，導致估計結果不顯著。建議作者可從其他樣本期間較長之金融穩定指標中選取合適變數當做穩健性檢測，以強化文章結果之可信度。</p>	<p>1.將依建議補充說明</p> <p>2.將依建議補充說明。</p> <p>3.將依建議嘗試不同設定估計後修正與補充。</p> <p>4.由於採用變數相對總樣本數已太多，後續將會依照新設定的估計結果考量是否該放入利率。</p>

<p>(四)由於利率為政策工具之一，建議 VAR 實證模型能將利率納入變數選取中，有助決策者了解利率對金融穩定之影響。</p> <p>(五)作者根據 AIC，將 VAR 模型設定為遞延 5 期(P.91)。因 VAR 模型需要估計的係數相當多，若選擇落後期為 5 期，以 73 個樣本點估計，自由度是否足夠？若估計有困難，是否可考慮採用 BIC 選取之落後期數，落後期數可能較少。</p> <p>(六)期中報告時，本處曾提及，作者以縮減式 VAR 模型來做實證分析，由於光從縮減式 VAR 的係數結果是看不出本來結構式係數的正負(結構式 VAR 的係數才有經濟意義)，建議刪除該部分文字說明，直接討論衝擊反應函數之結果較有意義。例如 VAR 估計量之第二段(P.93)，僅討論「落後 2 期的金融綜合指標對政府全體債務/Q_GDP」的影響，僅選擇其中一落後期，忽略了其他落後期的影響方向相反(落後 1、2 期之影響方向相反)，建議可刪除，直接討論衝擊反應。</p>	<p>5.會依照建議辦理。</p> <p>6.會依照建議修改估計模型與說明。</p>
<p>四、結論宜斟酌文字解釋之說明</p> <p>Granger 因果關係定義在預測的因果關係，即若變數 x 可以預測變數 y，則稱「x Granger cause y」，值得注意的是，Granger 因果關係不一定是總體經濟理論中真正的因果關係，僅代表變數之間的統計上之領先、同時與落後關係。作者將 Granger 因果關係之結果卻推論為：(1)政府全體債務占 GDP 比率直接影響購買不動產逾放比(宜進一步解釋其意涵)；(2)家庭借款占 GDP 直接影響逾放比；(3)還本付息占可支配所得雙向互為影響逾放比。建</p>	<p>敬悉，謝謝指正。將進行適當的文字修改，避免「直接影響」、「雙向互為影響」之文字。</p>

	議作者宜斟酌方法、結果與文字解釋間之合理說明。	
--	-------------------------	--